



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

**ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Η συμβολή  
του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου  
στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη  
του Δήμου Κόνιτσας

Επιμέλεια: Δ. Καλιαμπάκος  
Καθηγητής Ε.Μ.Π.



Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας





ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	
ΚΟΝΙΤΣΑΣ	
ΑΚ. ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	53282
ΠΩΣΕΡ. ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	17-8-2012
ΤΑΞΙΝ. ΑΡΙΘΜ.	338 9 ΣΥΜ.

εωδ. εχ: 7627



Ημερίδα με τίτλο:

«Η συμβολή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου  
στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη του Δήμου Κόνιτσας»

Συνεδριακή Αίθουσα Δημαρχείου Κόνιτσας

Κόνιτσα, 14 Ιουλίου 2012

Βιβλιοθήκη ΜΕ.Κ.Δ.Ε. του Ε.Μ.Π.: 7

(φωτογραφία εξωφύλλου: Το γεφύρι του Αώου στην Κόνιτσα, νύχτα)

Επιστημονική επιτροπή:

Δημήτρης Καλιαμπάκος, Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Δημήτρης Δαμίγος, Επ. Καθηγητής Ε.Μ.Π.

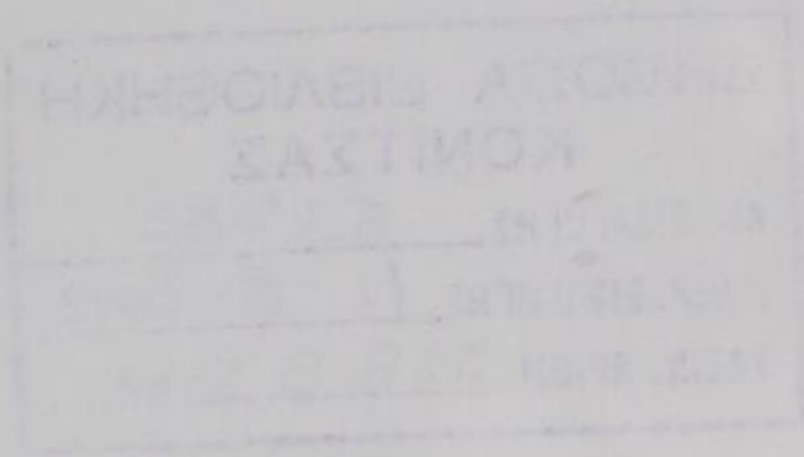
Ίων Σαγιάς, Επ. Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Στέλλα Γιαννακοπούλου, MSc, Υπ. Δρ. Ε.Μ.Π.

Νίκος Κατσουλάκος, MSc, Υπ. Δρ. Ε.Μ.Π.



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ



# Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας



Καιρετισμός Πρύτανη Ε.Μ.Π.	
Ε. Ε. Σιμόπουλου.....	1
Καιρετισμός Περιφερειάρχη Ηπείρου	
Α. Καχριμάνη.....	3
Καιρετισμός Δημάρχου Κόνιτσας	
Π. Γαργάλα.....	4
Η συμβολή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στην Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη του Δήμου Κόνιτσας	
Α. Καλιαμπάκος.....	5
Αξιοποίηση δασικής βιομάζας για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεθέρμανση της πόλης της Κόνιτσας	
Α. Πουλής.....	7
Εξοικονόμηση ενέργειας στην πόλη της Κόνιτσας	
Α. Θεοδώρου.....	22
Κωροθέτηση αιολικών πάρκων στο Δήμο Κόνιτσας	
Α. Μαυρίκης.....	34
Προτάσεις ανάπτυξης της καλλιέργειας πεπονιού ( <i>Cucumis melo L.</i> ) στην Καλλιθέα Κόνιτσας	
Α. Ξυπολυτάκου.....	49
Εναλλακτικές καλλιέργειες στην Κόνιτσα	
Θ. Αντωνόπουλος.....	61
Η επιχειρηματικότητα στις ορεινές περιοχές: Η περίπτωση του Δήμου Κόνιτσας	
Α. Δάλλα.....	75
Διαχείριση λυμάτων στις ορεινές περιοχές: Η περίπτωση του Δίστρατου Κόνιτσας	
Α. Λαγούση.....	87
Κλιματική αλλαγή και δασικές πυρκαγιές. Η περίπτωση του Δήμου Κόνιτσας	
Α. Μπαλάφα.....	103
Ανάπλαση της παλιάς αγοράς της Κόνιτσας	
Α. Καμμένου, Β. Κολοβού, Στ. Γιαννακοπούλου.....	118
Ανάδειξη της Πολιτισμικής Ταυτότητας της Καστάνιανης με χρήση Νέων Τεχνολογιών	
Α. Κανελλοπούλου.....	147
Η κεκλιμένη εκκλησία της Αγ. Παρασκευής στο Παλαιοσέλι Κόνιτσας	
Α. Καρατζήμου.....	162



<b>Όνειρα και προσδοκίες της νέας γενιάς του Δήμου Κόνιτσας</b>	
Σ. Παρδάλη.....	175
<b>Από την «Αντιπροσωπευτική» στην «Άμεση» Δημοκρατία: Ένα Νέο Εργαλείο Απόφασης και Διοίκησης για τον «Δήμο» της Κόνιτσας</b>	
Σ. Τσουκαρέλης.....	189
<b>Προτάσεις για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη του Δήμου Κόνιτσας</b>	
Β. Κώτσιος, Ε. Δημοπούλου.....	205

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας



## Χαιρετισμός Πρύτανη Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου,

### Καθηγητή Σίμου Ε. Σιμόπουλου

Για τρίτη συνεχόμενη ακαδημαϊκή χρονιά, το μεταπτυχιακό πρόγραμμα "Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών" του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, ολοκληρώνει μια συντονισμένη προσπάθεια μελέτης μιας ορεινής περιοχής της Ελλάδας. Η σημερινή ημέρα είναι αφιερωμένη στους κατοίκους του ακριτικού Δήμου Κόνιτσας. Είμαι βέβαιος ότι οι σπουδαστές, οι συνεργάτες και οι καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος και του ΜΕ.Κ.Δ.Ε. έδωσαν τον καλύτερό τους εαυτό, ώστε να προσφέρουν φρέσκιες και τεκμηριωμένες ιδέες για την αντιμετώπιση των ζητημάτων, που απασχολούν την υπέροχη αυτή γωνιά της χώρας μας.

Η φετινή εκπαιδευτική και ερευνητική προσπάθεια του μεταπτυχιακού προγράμματος πραγματοποιήθηκε κάτω από ιδιαίτερα αντίξοες συνθήκες. Η συνεχιζόμενη οικονομική κρίση, την οποία βιώνει η χώρα μας, πλήττει καίρια τα πανεπιστήμια και την παιδεία, γενικότερα. Η ομαλή λειτουργία του Ε.Μ. Πολυτεχνείου δοκιμάζεται. Ένα από τα πιο σημαντικά επιστημονικά κύτταρα της χώρας καταφέρνει να συνεχίζει την πορεία του, κυρίως χάρις στις καθημερινές, άοκνες προσπάθειες όλων των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας.

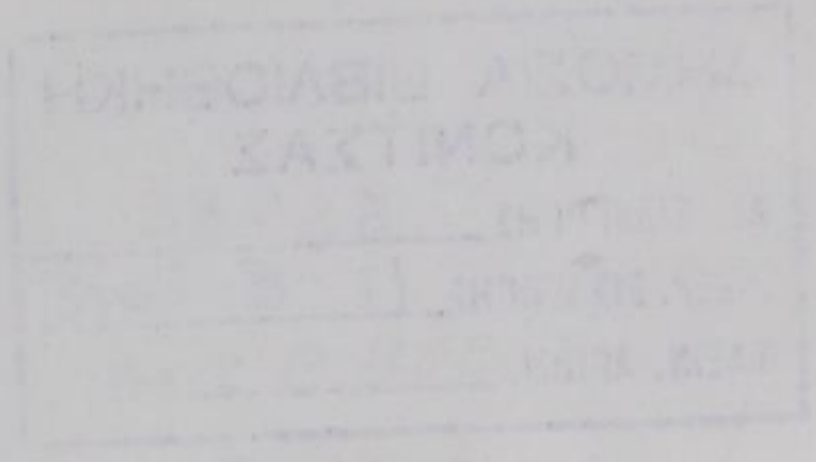
Ο ουσιαστικός ρόλος του Δημόσιου Πανεπιστημίου είναι να βρίσκεται στο πλευρό της κοινωνίας και να στέκεται αρωγός στα προβλήματά της. Ειδικά σε περιόδους κρίσης, η τεκμηριωμένη, αντικειμενική, επιστημονική θεώρηση και αντιμετώπιση των ζητημάτων που απασχολούν την κοινωνία αποκτά μεγαλύτερη σημασία. Γι' αυτό και το Ε. Μ. Π., παρά τα οξυμένα προβλήματα που αντιμετωπίζει, προσπαθεί να εκπληρώνει - όσο το δυνατόν πληρέστερα - τον κοινωνικό του ρόλο.

Οι ορεινές περιοχές της Ελλάδας αποτελούν πολύτιμες εστίες βιοποικιλότητας και παράλληλα συνθέτουν ένα μοναδικό μωσαϊκό πολιτισμικής ποικιλομορφίας. Οι πληθυσμοί τους, όμως, αντιμετωπίζουν στην καθημερινότητά τους οξύτατα προβλήματα, τα οποία προέρχονται από το χρόνιο αποκλεισμό τους από τις προτεραιότητες των αναπτυξιακών πολιτικών και σχεδιασμών. Παρ' όλα αυτά, το πείσμα των ορεσίβιων και η αγάπη για τον τόπο τους, συνετέλεσε στη διαμόρφωση μιας τάσης ανάκαμψης των ορεινών περιοχών την τελευταία εικοσαετία. Αυτή η τάση απειλείται από την κρίση και χρειάζεται ακόμη μεγαλύτερη προσπάθεια και αγώνας για να μείνουν οι ελπίδες ζωντανές, για τους ορεινούς πληθυσμούς.

Η περιοχή της Κόνιτσας είναι αναμφισβήτητα ένας εξαιρετικά ελκυστικός και ενδιαφέρων τόπος, η ιστορία του οποίου αντικατοπτρίζει, με τον πλέον αντιπροσωπευτικό τρόπο, τα γεγονότα που διαμόρφωσαν το κοινωνικό τοπίο των ελληνικών ορεινών περιοχών από το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο και μετά. Η πληθυσμιακή συρρίκνωση των περισσότερων οικισμών του Δήμου και η αποδυνάμωση του παραγωγικού του ιστού συνθέτουν τα



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ (ΙΤΥΣΕ)



# Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας



**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

σελ.

<b>Χαιρετισμός Πρύτανη Ε.Μ.Π.</b>	
Σ. Ε. Σιμόπουλου.....	1
<b>Χαιρετισμός Περιφερειάρχη Ηπείρου</b>	
Α. Καχριμάνη.....	3
<b>Χαιρετισμός Δημάρχου Κόνιτσας</b>	
Π. Γαργάλα.....	4
<b>Η συμβολή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στην Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη του Δήμου Κόνιτσας</b>	
Δ. Καλιαμπάκος.....	5
<b>Αξιοποίηση δασικής βιομάζας για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεθέρμανση της πόλης της Κόνιτσας</b>	
Α. Πουλής.....	7
<b>Εξοικονόμηση ενέργειας στην πόλη της Κόνιτσας</b>	
Α. Θεοδώρου.....	22
<b>Χωροθέτηση αιολικών πάρκων στο Δήμο Κόνιτσας</b>	
Λ. Μαυρίκης.....	34
<b>Προτάσεις ανάπτυξης της καλλιέργειας πεπονιού (Cucumis melo L.) στην Καλλιθέα Κόνιτσας</b>	
Ε. Ξυπολυτάκου.....	49
<b>Εναλλακτικές καλλιέργειες στην Κόνιτσα</b>	
Θ. Αντωνόπουλος.....	61
<b>Η επιχειρηματικότητα στις ορεινές περιοχές: Η περίπτωση του Δήμου Κόνιτσας</b>	
Κ. Δάλλα.....	75
<b>Διαχείριση λυμάτων στις ορεινές περιοχές: Η περίπτωση του Δίστρατου Κόνιτσας</b>	
Ε. Λαγούδη.....	87
<b>Κλιματική αλλαγή και δασικές πυρκαγιές. Η περίπτωση του Δήμου Κόνιτσας</b>	
Ν. Μπαλάφα.....	103
<b>Ανάπλαση της παλιάς αγοράς της Κόνιτσας</b>	
Μ. Καμμένου, Β. Κολοβού, Στ. Γιαννακοπούλου.....	118
<b>Ανάδειξη της Πολιτισμικής Ταυτότητας της Καστάνιανης με χρήση Νέων Τεχνολογιών</b>	
Α. Κανελλοπούλου.....	147
<b>Η κεκλιμένη εκκλησία της Αγ. Παρασκευής στο Παλαιοσέλι Κόνιτσας</b>	
Π. Καρατζήμου.....	162



κυριότερα προβλήματα της περιοχής. Όμως, τα εκτεταμένα δάση, οι πλούσιοι υδατικοί πόροι, η εύφορη πεδινή έκταση στα πόδια της πόλης και η σημαντική αρχιτεκτονική και λαογραφική παράδοση της περιοχής αποτελούν ιδιαίτερα πολύτιμο δυναμικό, που μπορεί να τροφοδοτήσει μια νέα, αναπτυξιακή πορεία για το Δήμο.

Η συνεισφορά του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στο Δήμο της Κόνιτσας περιλαμβάνει ένα βασικό πλαίσιο προτάσεων για την αξιοποίηση του λανθάνοντος δυναμικού της περιοχής, με σεβασμό στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και την κοινωνική πραγματικότητα. Πιστεύουμε ότι τα αποτελέσματα των ερευνών του Ε.Μ.Π. στην περιοχή, τα οποία παρουσιάζονται στη σημερινή ημερίδα, θα αποτελέσουν χρήσιμο οδηγό για τις τοπικές αρχές και τους κατοίκους. Θέλω να ευχαριστήσω θερμά και να συγχαρώ όλους, όσους εργάστηκαν σκληρά για την επιτυχή ολοκλήρωση των εργασιών, που σήμερα παρουσιάζονται.

Η Πρυτανεία του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, παρά τις δυσχέρειες που το Δημόσιο Πανεπιστήμιο αντιμετωπίζει, θα συνεχίσει να στηρίζει τις προσπάθειες του μεταπτυχιακού προγράμματος "Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών", όχι μόνο ως επιστροφή μέρους του χρέους μας στους ευεργέτες του Ε.Μ.Π., αλλά και ως εφαρμογή των θεμελιωδών αξιών που διέπουν τη λειτουργία μας. Στα δύσκολα θα είμαστε κοντά στους ανθρώπους των βουνών. Δεν θα τους εγκαταλείψουμε.

Θεωρώ υποχρέωσή μου να ευχαριστήσω, εκ μέρους του Ιδρύματος, τον εμπνευστή των κοινωνικών δραστηριοτήτων και της εξαστρέφειας του Μεταπτυχιακού αυτού Προγράμματος, τον ακάματο εργάτη της Διδασκαλίας, της Επιστήμης και της Έρευνας, τον οραματιστή μιας κοινωνίας χωρίς σύνορα και διακρίσεις, το Συνάδελφο Δημήτρη Καλιαμπάκο. Ο,τι γίνεται εδώ αυτές τις μέρες, αλλά και η σκληρή προεργασία μιας ολόκληρης χρονιάς – κάθε χρονιάς – οφείλεται σε εκείνον και τους Συνεργάτες του.

Εύχομαι καλή επιτυχία στις εργασίες της ημερίδας. Εύχομαι να προκαλέσει ένα γόνιμο διάλογο με τους κατοίκους και τους φορείς της Κόνιτσας, από τον οποίο μπορούν να γεννηθούν νέοι δρόμοι, προς ένα καλύτερο μέλλον, έξω από το ζοφερό κλίμα της περιόδου, τόσο για τους πολίτες της Κόνιτσας όσο και για την ορεινή Ελλάδα, γενικότερα.



## Χαιρετισμός Περιφερειάρχη Ηπείρου, Αλέξανδρου Καχριμάνη

Το Μετσόβιο Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας, στη δεκαετή και πλέον λειτουργία του έχει να επιδείξει ένα σημαντικό επιστημονικό έργο στο Μέτσοβο. Με τις εργασίες δασκάλων και φοιτητών, έχει πετύχει, σχεδόν σε απόλυτο βαθμό, να δικαιώσει τον οραματισμό όσων συνέλαβαν την ιδέα ίδρυσής του, καθώς καταφέρνει να «παντρέψει» τις δημιουργικές δυνατότητες της τεχνολογίας, με το σεβασμό και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Με τις συλλογικές και ατομικές εργασίες δασκάλων και μεταπτυχιακών φοιτητών, το ΜΕΚΔΕ είναι, πλέον, κοινή συνείδηση, ότι συμβάλλει στην ανάδειξη των ορεινών όγκων της περιοχής του Μετσόβου, βοηθώντας με την παροχή επιστημονικών γνώσεων, να αξιοποιήσει η τοπική οικονομία και κοινωνία, τις νέες ευκαιρίες που παρουσιάζονται.

Η οικονομική κρίση, που διέρχεται σήμερα η χώρα μας και η οποία γίνεται ακόμη πιο αισθητή σε απομακρυσμένες και ορεινές περιοχές, καθιστά ακόμη πιο ουσιαστικό τον επιστημονικό και συμβουλευτικό ρόλο του ΜΕΚΔΕ, καθώς αποτελεί τον πιο αξιόπιστο φορέα έρευνας και διασύνδεσής της με την τοπική κοινωνία και οικονομία.

Μας χαροποιεί ιδιαίτερα το γεγονός, ότι μετά την περιοχή Μετσόβου, το ΜΕΚΔΕ επεκτείνει την ακτίνα δράσης του και προς την Κόνιτσα, μια περιοχή της Ηπείρου που έχει, επίσης, πλούσιο φυσικό περιβάλλον και αναξιοποίητες δυνατότητες. Πρόκειται για μια εξαιρετικά θετική επιλογή, καθώς η Κόνιτσα είναι μια πανέμορφη περιοχή, με πλούσιο φυσικό, αλλά και πολιτισμικό περιβάλλον. Ωστόσο, μέχρι και σήμερα, δεν είχε την επιστημονική προσέγγιση που της αρμόζει, γεγονός που σε μεγάλο βαθμό οφείλεται στη γεωγραφική της απομόνωση.

Με τη δραστηριοποίηση του ΜΕΚΔΕ, είμαστε βέβαιοι ότι κάτι καλύτερο για την ακριτική και παραμεθόριο περιοχή της Ηπείρου ξημερώνει. Η Περιφέρεια, όπως πάντα, στηρίζει και τη νέα πρωτοβουλία του Μετσόβιου Κέντρου Διεπιστημονικής Έρευνας. Θα είναι δε έτοιμη να συμβάλει στην υλοποίηση επιστημονικών προτάσεων, που θα υποβληθούν, στο πλαίσιο της αποκεντρωμένης ανάπτυξης που υπηρετεί, με απώτερο στόχο την παραμονή των κατοίκων και ει δυνατόν, στην εξασφάλιση θέσεων εργασίας και για νέους που θα θέλουν να δραστηριοποιηθούν στην περιοχή.

Με τον τρόπο αυτό, πιστεύω ακράδαντα, ότι το ΜΕΚΔΕ ανταποκρίνεται κατά τον καλύτερο τρόπο στα σημερινά φυσικά δεδομένα, στον οραματισμό των Ευεργετών και Ιδρυτών του για συνεχή προσφορά στο Έθνος και στην ιδιαίτερη πατρίδα τους και θέλω, για μια ακόμη φορά, να συγχαρώ και να ευχαριστήσω όλους, όσοι συμβάλλουν στην υλοποίηση των προγραμμάτων στην Ήπειρο, ευελπιστώντας ότι στο μέλλον θα δούμε να επεκτείνονται και προς άλλες ορεινές περιοχές.



## Χαιρετισμός Δημάρχου Κόνιτσας, Παναγιώτη Γαργάλα

Η συνεργασία των τοπικών φορέων και κυρίως της Τοπικής Αυτοδιοίκησης με τα ΑΕΙ της χώρας αποτελεί ένα από τα βασικά αιτήματα των τοπικών κοινωνιών, που ωστόσο δεν έχει λάβει σάρκα και οστά στο βαθμό που θα περίμενε κανείς. Ο Δήμος Κόνιτσας, εδώ και αρκετά χρόνια, επιχειρεί τέτοιου είδους συνεργασίες, μερικές από τις οποίες έχουν ήδη αποδώσει χειροπιαστά αποτελέσματα, όπως π.χ. το Διεθνές Summer School, που εδώ και επτά χρόνια διοργανώνεται σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων με μεγάλη επιτυχία.

Η παρουσία του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, στο πλαίσιο της ανταπόδοσης ενός μέρους του χρέους προς του καταγόμενους από το Μέτσοβο ευεργέτες του, αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα γεγονότα των τελευταίων χρόνων στην Ήπειρο. Αποτελεί ένα παράδειγμα προς μίμηση. Το μεταπτυχιακό πρόγραμμα και οι ανάλογες ερευνητικές δράσεις, μέρος των οποίων αποτελεί η έρευνα που έγινε στο Δήμο Κόνιτσας, δείχνουν το δρόμο σχετικά με την αξιοποίηση των επιστημών και του επιστημονικού δυναμικού για μια ολοκληρωμένη και αειφόρο ανάπτυξη της περιφέρειας και ιδίως των ορεινών περιοχών που χαρακτηρίζονται ως «μειονεκτικές περιοχές».

Χαιρετίζουμε την όλη προσπάθεια, συγχαίρουμε τους πρωτεργάτες της και υποσχόμαστε ότι θα λάβουμε σοβαρά υπ' όψιν τα πορίσματα της συγκεκριμένης έρευνας και θα είμαστε και στο μέλλον ανοιχτοί σε τέτοιου είδους συνεργασίες.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας



## Η συμβολή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη του Δήμου Κόνιτσας

Δημήτρης Καλιαμπάκος, Καθηγητής ΕΜΠ

Με συστηματική δουλειά και αρκετό πείσμα, ξεπερνώντας τις δυσκολίες, για τέταρτη συνεχόμενη ακαδημαϊκή χρονιά το μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών» του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στέκεται δίπλα στα προβλήματα και τις προκλήσεις των ορεινών περιοχών της χώρας.

Η οικονομική κρίση, που πλήττει τη χώρα μας, αποδεικνύεται, από τις τελευταίες εξελίξεις, ότι αποτελεί κομμάτι μιας βαθιάς, διεθνούς, συστημικής κρίσης. Μέσα σ' αυτό το ιδιαίτερα δυσμενές περιβάλλον, οι ορεινές περιοχές αντιμετωπίζουν διπλές δυσκολίες. Οι ήδη αναιμικές ορεινές οικονομίες συρρικνώνονται ακόμη περισσότερο, η ανάπτυξη των υποδομών στον ορεινό χώρο παγώνει, χάνεται η διοικητική αυτοτέλεια των ορεινών Δήμων και κινδυνεύει η ταυτότητά τους μέσα από μια ισοπεδωτική διοικητική μεταρρύθμιση (Καλλικράτης). Τέλος, οι αυξήσεις στις τιμές των καυσίμων δημιουργούν έναν-επιπλέον κεφαλικό φόρο για τα ορεινά νοικοκυριά με τις μεγάλες ενεργειακές ανάγκες.

«Είναι όλα μαύρα» στα ορεινά; Παρά τα πολλά προβλήματα, για άλλη μια φορά στην νεότερη ιστορία, οι ορεινές περιοχές ενδεχομένως να αποτελέσουν το καταφύγιο, την ελπίδα των ανθρώπων, για τους οποίους τα αστικά κέντρα έχουν μεταβληθεί σε ερήμους απογοήτευσης. Στα βουνά, στα δυσπρόσιτα χωριά, ένα πατρικό σπίτι και λίγη γη μπορεί να συνιστούν σημαντική ευκαιρία διαφυγής από την κρίση. Φαίνεται ότι όλο και περισσότεροι νέοι άνθρωποι σκέφτονται να κάνουν ένα νέο ξεκίνημα στην ύπαιθρο.

Το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, μέσα από το μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών» στοχεύει στη μελέτη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του ορεινού χώρου, στο άνοιγμα νέων δρόμων ανάπτυξης, που δε θα λεηλατούν το φυσικό και πολιτισμικό περιβάλλον των βουνών ούτε θα «εξανδραποδίζουν» τις ορεινές κοινωνίες, στο όνομα του «θεού του χρήματος». Δίνοντας έμφαση στην αναμέτρηση των σπουδαστών μας με τα πραγματικά προβλήματα, κάθε χρόνο «υιοθετεί» μία ορεινή περιοχή της Ελλάδας, μελετώντας συγκεκριμένα ζητήματα που την απασχολούν, αναπτύσσοντας καινοτόμες αλλά ρεαλιστικές λύσεις και διεξόδους για τις τοπικές κοινωνίες. Την ακαδημαϊκή χρονιά 2011-2012, η περιοχή που «υιοθετήθηκε» ήταν αυτή του διευρυμένου Δήμου Κόνιτσας.

Η περιοχή της Κόνιτσας είναι ένας πανέμορφος τόπος. Τη γοητεία της συνιστούν τόσο το ιδιαίτερο φυσικό περιβάλλον όσο και οι άνθρωποί της, που δίνουν τη δύσκολη μάχη να κρατηθεί ο τόπος. Η ιστορία της, αθέατη σε πρώτη ματιά αλλά πανταχού παρούσα ως υπόστρωμα, ως πολιτισμός, ως «κάτι στον αέρα» περιλαμβάνει μερικές από τις πιο καθοριστικές στιγμές της Ελλάδας του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Η Κόνιτσα ξαφνιάζει με την ποικιλομορφία των περιοχών που απαρτίζουν το Δήμο και ζεσταίνει τον επισκέπτη με το



φιλόξενο πνεύμα των κατοίκων της. Έχοντας ως «πρώτη ύλη» και πηγή έμπνευσης όλα αυτά τα σημαντικά χαρακτηριστικά του τόπου, σπουδαστές, συνεργάτες και καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών» και του Μετσόβιου Κέντρου Διεπιστημονικής Έρευνας του Ε.Μ.Π. έδωσαν τον καλύτερό τους εαυτό για να συμβάλουν, με φρέσκιες ιδέες, στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη και τις μελλοντικές προοπτικές της περιοχής της Κόνιτσας.

Οι εργασίες που πραγματοποιήθηκαν, αγγίζουν πολλές πτυχές της πραγματικότητας του Δήμου Κόνιτσας. Δύο εργασίες αφορούν στην αναζωογόνηση του πρωτογενούς τομέα στον κάμπο της Κόνιτσας, μέσω παραδοσιακών και νέων καλλιεργειών. Παράλληλα, έγινε στα πλαίσια διπλωματικής εργασίας μια συνολική μελέτη για την επιχειρηματικότητα στο Δήμο Κόνιτσας. Τρεις εργασίες αφιερώθηκαν στο κρίσιμο θέμα της ενέργειας. Είναι δυνατόν η Κόνιτσα, με τόσο σημαντικό δυναμικό ανανεώσιμων πηγών ενέργειας να υποφέρει από το δυσβάσταχτο κόστος του πετρελαίου; Δύο εργασίες ασχολήθηκαν με την αξιοποίηση του δυναμικού αυτού (αιολικά πάρκα και αξιοποίηση δασικής βιομάζας) και μία με την εξοικονόμηση ενέργειας. Μελετήθηκε, επίσης, η αισθητική αναβάθμιση της παλιάς αγοράς της Κόνιτσας. Δύο εργασίες επικεντρώθηκαν στην ενίσχυση του τουριστικού ενδιαφέροντος για τα Μαστοροχώρια και τα χωριά του Σμόλικα. Ασχοληθήκαμε με την επίλυση δυο σοβαρών περιβαλλοντικών προβλημάτων: την επίλυση του προβλήματος των λυμάτων στα ορεινά χωριά, μέσω της κατασκευής μικρών μονάδων επεξεργασίας λυμάτων. Εκτιμήθηκαν, επίσης, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην επικινδυνότητα εκδήλωσης δασικών πυρκαγιών. Αποτυπώθηκαν οι απόψεις, τα όνειρα και οι προσδοκίες της νέας γενιάς του Δήμου, που αποτελεί την ελπίδα για το μέλλον της περιοχής. Μελετήθηκε η συμβολή των αμεσοδημοκρατικών θεσμών και διαδικασιών στις προοπτικές του Δήμου. Τέλος, μία εργασία συγκεντρώνει και ανασυνθέτει τον προβληματισμό των μεταπτυχιακών μας φοιτητών σχετικά με την αναπτυξιακή στρατηγική που θα πρέπει να διαμορφώσει ο Δήμος Κόνιτσας.

Το ξαναζωντανάρισμα των ορεινών περιοχών, ιδιαίτερα μέσα στις ειδικές συνθήκες που διαμορφώνονται από τις συμπληγάδες της κοινωνικοοικονομικής κρίσης, πέρα από το σύνηθες πείσμα και τη θέληση των ορεσίβιων, πρέπει να βασιστεί στις στέρεες βάσεις της συστηματικής επιστημονικής προσέγγισης. Στην κατεύθυνση αυτή φιλοδοξεί να βοηθήσει, όσο γίνεται πιο αποτελεσματικά, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, με προσπάθειες όπως αυτή της ακαδημαϊκής χρονιάς 2011-2012 του μεταπτυχιακού προγράμματος «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών» για την Κόνιτσα. Οι δυσκολίες που η κρίση δημιουργεί και στο χώρο του πανεπιστημίου δυσχεραίνουν το έργο μας, αλλά οι ορεινές περιοχές και ο κόσμος τους μας εμπνέουν και μας δίνουν πρόσθετη δύναμη για τις ξεπερνάμε και να συνεχίζουμε το ερευνητικό μας έργο σε αυτές.

Άλλωστε, πάντα έχουμε κατά νου την προσέγγιση του διάσημου Γάλλου ιστορικού, Fernand Braudel, που στο τρίτομο έργο του «Μεσόγειος», αναφερόμενος στην ιστορική διαμόρφωση ενός από τα πιο σημαντικά λίκνα του ανθρώπινου πολιτισμού, επιγράφει την πρώτη ενότητα με τη φράση: «Πάνω απ' όλα τα βουνά».



## **Αξιοποίηση δασικής βιομάζας για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεθέρμανση της πόλης της Κόνιτσας**

**Αθανάσιος Πουλής**, Δασολόγος  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

### **Περίληψη**

Η απειλή της ενεργειακής φτώχειας στις ορεινές περιοχές, λόγω των υψηλών θερμικών φορτίων που απαιτούνται και της εξάρτησης από συμβατικές μορφές ενέργειας, αποτελεί ένα σημαντικό κοινωνικό πρόβλημα.

Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) και κυρίως η αξιοποίηση της δασικής βιομάζας, η οποία βρίσκεται σε αφθονία στις ορεινές περιοχές και έχει τη δυνατότητα παραγωγής θερμότητας, μπορούν να απαλύνουν το μεγάλο οικονομικό φορτίο, που συνεπάγεται η κάλυψη των αυξημένων ενεργειακών απαιτήσεων των νοικοκυριών στα ορεινά.

Στην παρούσα εργασία, αφού αποσαφηνιστούν οι έννοιες της βιομάζας και των ΑΠΕ, γίνεται μια συνοπτική καταγραφή των τρόπων αξιοποίησης της δασικής βιομάζας και κυρίως της απευθείας καύσης της για παραγωγή ενέργειας (θερμικής και ηλεκτρικής). Επίσης, εξετάζεται η περίπτωση εγκατάστασης μιας μονάδας καύσης δασικής βιομάζας για παραγωγή ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας στην πόλη της Κόνιτσας και η οικονομική της βιωσιμότητα.

Προκύπτει ότι, με βάση το ισχύον πλαίσιο στήριξης των επενδύσεων σε ΑΠΕ, η κατασκευή μιας τέτοιας μονάδας είναι ιδιαίτερα αποδοτική οικονομικά. Παράλληλα, η παραγωγή θερμικής ενέργειας μπορεί να καλύψει ένα σημαντικό μέρος των θερμικών αναγκών της Κόνιτσας με πολύ χαμηλότερο κόστος σε σχέση με την καύση πετρελαίου.

## **Utilization of forest biomass for power generation and district heating in the town of Konitsa**

**Athanasios Poulis**, Forester  
Aristotle University of Thessaloniki

### **Abstract**

The threat of energy poverty in mountainous areas, due to the high thermal loads required in these areas and the dependence from the conventional forms of energy, is particularly intense.

Renewable Energy Sources (RES) and especially the utilization of forest biomass, which is found in abundance in mountainous areas and capable of heat production, can reduce the energy costs of the households in mountainous areas.

In this paper, after clarifying the meanings of biomass and renewable energy sources, a brief record of the methods of exploitation of the forest biomass and mainly the direct combustion for energy production (heat and electricity) is made. The construction of a forest biomass combustion unit for electricity and heat production in the town of Konitsa and its feasibility has been also examined.

In conclusion, under the current framework for supporting investments in RES, the development of such a unit is feasible. At the same time, the heat generated can cover a significant part of the heating needs of Konitsa with much lower costs compared with diesel oil use.



## 1. Εισαγωγή

Η συνεχώς αυξανόμενη τιμή του πετρελαίου, σε συνδυασμό με την εξάρτηση της διεθνούς κοινότητας από συμβατικές μορφές ενέργειας καθώς και η αύξηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης της κοινής γνώμης στις αναπτυγμένες χώρες, οδήγησε την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) στην αναδιάρθρωση της ενεργειακής της πολιτικής. Σκοπός της είναι το 2020 τα ενταγμένα σε αυτήν κράτη να παράγουν το 20% των συνολικών αναγκών τους σε ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές (ΑΠΕ), να μειώσουν την πρωτογενή ενεργειακή τους κατανάλωση κατά 20% και να μειώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά 20%.

Για να επιτευχθούν οι στόχοι αυτοί, η Ε.Ε αλλά και τα ίδια τα κράτη επιδοτούν τις επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα για παραγωγή ενέργειας με τρόπους οι οποίοι απαιτούν επενδύσεις μεγάλης έντασης κεφαλαίου.

Την ευκαιρία αυτή θα πρέπει να αξιοποιήσουν οι ορεινές περιοχές, στις οποίες υπάρχει σημαντικό ανανεώσιμο ενεργειακό δυναμικό, για να ξεφύγουν, επιπλέον, από την ενεργειακή φτώχεια που τις απειλεί. Ως ενεργειακή φτώχεια ορίζεται η αδυναμία επαρκούς κάλυψης των ενεργειακών αναγκών ενός νοικοκυριού με κόστος που δεν επιβαρύνει την απρόσκοπτη κάλυψη άλλων αναγκών του. Λόγω των κλιματικών διαφοροποιήσεων που σχετίζονται με το υψόμετρο, οι ορεινές περιοχές έχουν διαφορετική ενεργειακή ταυτότητά τους από τις περιοχές με χαμηλότερο υψόμετρο, με κυριότερο χαρακτηριστικό την ιδιαίτερα αυξημένη ζήτηση θερμότητας. Αυτή η παράμετρος τις καθιστά ιδιαίτερα ευάλωτες στον κίνδυνο της ενεργειακής φτώχειας.

**Πίνακας 1:** Βαθμομέρες θέρμανσης σε Κέρκυρα, Ιωάννινα και Μέτσοβο. (Κατσουλάκος et al., 2010)

	<b>Βαθμομέρες Θέρμανσης</b>
<b>ΚΕΡΚΥΡΑ</b> 2m	1168
<b>ΙΩΑΝΝΙΝΑ</b> 483m	2030
<b>ΜΕΤΣΟΒΟ</b> 1100m	3112

Οι ορεινές περιοχές είναι κατάλληλες για την ανάπτυξη πολλών μορφών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Στα βουνά υπάρχει υψηλό αιολικό δυναμικό, κυρίως στις κορυφογραμμές, αλλά και μεγάλες ποσότητες βιομάζας, καθώς σε μεγάλο ποσοστό τα ελληνικά βουνά καλύπτονται από δάση. Η δυνατότητα αξιοποίησης της δασικής βιομάζας στην ορεινή περιοχή της Κόνιτσας διερευνάται στα πλαίσια της παρούσας εργασίας. Στόχος είναι να εξεταστεί το ενεργειακό περιεχόμενο της παραγόμενης στην περιοχή δασικής βιομάζας και η οικονομική βιωσιμότητα μιας μονάδας ενεργειακής αξιοποίησης της βιομάζας αυτής.

## 2. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Σύμφωνα με την οδηγία 2001/77/ΕΚ, ως ΑΠΕ ορίζονται οι μη ορυκτές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, δηλαδή η αιολική, η ηλιακή και η γεωθερμική ενέργεια, η βιομάζα, η ενέργεια κυμάτων, η παλιρροϊκή ενέργεια, η υδραυλική ενέργεια, τα εκλυόμενα αέρια από χώρους υγειονομικής ταφής, από εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού και τα βιοαέρια. Αποτέλεσαν τις πρώτες μορφές ενέργειας που χρησιμοποίησε ο άνθρωπος, οι οποίες όμως



παραγκωνίστηκαν στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα με την ανακάλυψη των μεγάλων κοιτασμάτων πετρελαίου.

Ιστορικά, δύο ήταν οι κυριότεροι παράγοντες της αναβίωσης του ενδιαφέροντος για τις ΑΠΕ. Ο πρώτος ήταν οι δύο πετρελαϊκές κρίσεις, του 1973 και του 1979, που οδήγησαν τις βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες να αναθεωρήσουν την απόλυτη εξάρτησή τους από τα ορυκτά καύσιμα και ιδιαίτερα το πετρέλαιο. Ο δεύτερος παράγοντας, που οδήγησε στην επαναφορά των ΑΠΕ στο προσκήνιο, είναι η αύξηση της έντασης του φαινομένου του θερμοκηπίου, το οποίο έχει αναχθεί σε μια από τις κορυφαίες προτεραιότητες της διεθνούς κοινότητας. Κύρια ευθύνη για την παραγωγή αερίων του θερμοκηπίου και τη ρύπανση του περιβάλλοντος φέρει ο ενεργειακός τομέας, καθώς σχεδόν το 95% της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που οδηγεί στην υπερθέρμανση του πλανήτη οφείλεται στην παραγωγή, το μετασχηματισμό και τη χρήση των συμβατικών καυσίμων.

Σήμερα οι ΑΠΕ καλούνται να διαδραματίσουν, ξανά, σημαντικό ρόλο στην κάλυψη των ενεργειακών αναγκών, καθώς η έκθεση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης, που απορρέει από την Οδηγία 2009/28/ΕΚ, ορίζει πως η συμβολή των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας το 2020 πρέπει να φτάνει το ποσοστό του 20%.

Τα βασικά πλεονεκτήματα της χρήσης ΑΠΕ έναντι των συμβατικών μορφών ενέργειας είναι τα εξής, σύμφωνα με το Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης:

- Συμβάλλουν στη μείωση της εξάρτησης από συμβατικούς ενεργειακούς πόρους.
- Συμβάλλουν στην μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου, καθώς συνεισφέρουν στον περιορισμό της εκπομπής των αερίων του θερμοκηπίου (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>) στην ατμόσφαιρα.
- Συνεισφέρουν στην ενίσχυση της ενεργειακής ανεξαρτησίας και της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού σε εθνικό επίπεδο.
- Έχουν τη δυνατότητα κάλυψης των ενεργειακών αναγκών σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, λόγω της αποκέντρωσης του ενεργειακού συστήματος, που πηγάζει από τη γεωγραφική διασπορά των υποδομών των ΑΠΕ, με αποτέλεσμα την ανακούφιση των συστημάτων υποδομής και τον περιορισμό των απωλειών από τη μεταφορά ενέργειας.
- Παρουσιάζουν δυνατότητα ορθολογικής αξιοποίησης των ενεργειακών πόρων, με διαφορετικές λύσεις για διαφορετικές ενεργειακές ανάγκες (για παράδειγμα χρήση ηλιακής ενέργειας για θερμότητα χαμηλών θερμοκρασιών, χρήση αιολικής ενέργειας για ηλεκτροπαραγωγή κ.ά.).
- Έχουν χαμηλό λειτουργικό κόστος που δεν επηρεάζεται από τις διακυμάνσεις της διεθνούς οικονομίας και ειδικότερα των τιμών των συμβατικών καυσίμων.
- Συνεισφέρουν στην αναζωογόνηση οικονομικά και κοινωνικά υποβαθμισμένων περιοχών, με τη δημιουργία θέσεων εργασίας και την προσέλκυση ανάλογων επενδύσεων (π.χ. καλλιέργειες θερμοκηπίου με τη χρήση γεωθερμικής ενέργειας).

### 3. Βιομάζα

Ως βιομάζα ορίζεται η ύλη που έχει βιολογική (οργανική) προέλευση. Πρακτικά, περιλαμβάνεται σε αυτήν οποιοδήποτε υλικό προέρχεται άμεσα ή έμμεσα από το φυτικό κόσμο. Πιο συγκεκριμένα, με τον όρο βιομάζα εννοούμε τα φυτικά και δασικά υπολείμματα (καυσόξυλα, κλαδοδέματα, άχυρα, πριονίδια, ελαιοπυρήνες, κουκούτσια), τα ζωικά απόβλητα (κοπριά, άχρηστα αλιεύματα), τα φυτά που καλλιεργούνται στις ενεργειακές φυτείες για να χρησιμοποιηθούν ως πηγή ενέργειας, καθώς επίσης και τα αστικά



απορρίμματα και τα υπολείμματα της βιομηχανίας τροφίμων, της αγροτικής βιομηχανίας και το βιοαποδομήσιμο κλάσμα των αστικών απορριμμάτων<sup>1</sup>.

Η βιομάζα αποτελεί μία δεσμευμένη και αποθηκευμένη μορφή της ηλιακής ενέργειας και είναι αποτέλεσμα της φωτοσυνθετικής δραστηριότητας των φυτικών οργανισμών. Κατά τη διαδικασία αυτή, η χλωροφύλλη των φυτών μετασχηματίζει την ηλιακή ενέργεια με μια σειρά διεργασιών, χρησιμοποιώντας ως βασικές πρώτες ύλες διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα καθώς και νερό και ανόργανα συστατικά από το έδαφος.

Είναι μια σημαντική, ανανεώσιμη και φιλική προς το περιβάλλον πηγή ενέργειας, η οποία είναι δυνατό να συμβάλλει σημαντικά στην ενεργειακή επάρκεια, αντικαθιστώντας τα ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, άνθρακας, φυσικό αέριο κ.ά.).

Οι προοπτικές αξιοποίησης της βιομάζας στη χώρα μας είναι εξαιρετικά ευοίωνες, καθώς υπάρχει σημαντικό δυναμικό, μεγάλο μέρος του οποίου είναι άμεσα διαθέσιμο. Παράλληλα, η ενέργεια που μπορεί να παραχθεί είναι, σε πολλές περιπτώσεις, οικονομικά ανταγωνιστική αυτής που παράγεται από τις συμβατικές πηγές ενέργειας.

Η μετατροπή της βιομάζας είτε σε ενέργεια υπό τη μορφή ηλεκτρισμού και θερμότητας, είτε σε καύσιμα μεταφοράς επιτυγχάνεται με τρεις κατηγορίες διαδικασιών:

- Θερμοχημικές διαδικασίες (Καύση, Αεριοποίηση, Πυρόλυση) → Θερμότητα / Ηλεκτρισμός / Καύσιμα μεταφοράς
- Βιοχημικές / Βιολογικές διαδικασίες (Αερόβια και Αναερόβια χώνευση, Αλκοολική ζύμωση, Μετεστεροποίηση) → Θερμότητα / Ηλεκτρισμός / Καύσιμα μεταφοράς
- Μηχανικές (με εστεροποίηση) διαδικασίες → (Βιοντίζελ) Καύσιμα μεταφοράς

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή της κατάλληλης διαδικασίας είναι: α) η επιθυμητή μορφή ενέργειας, β) ο τύπος και η ποσότητα της διαθέσιμης βιομάζας, γ) περιβαλλοντικοί περιορισμοί, δ) οικονομικές παράμετροι, ε) οι ειδικότερες συνθήκες της περιοχής.

#### 4. Δασική Βιομάζα

Οι κύριες πηγές δασικής βιομάζας είναι η εναπομένουσα στους χώρους υλοτομίας ξυλεία (πρέμνο, φλοιός, κλαδιά κ.α.), τα υπολείμματα δασοπονικών εργασιών (καθαρισμός αντιπυρικών ζωνών, αραιώσεις κ.α.) και οι κορμοί δέντρων μικρής διαμέτρου (Hakkila, 2001).

Ένα από τα σημαντικότερα οφέλη από τη χρήση δασικής βιομάζας στην παραγωγή ενέργειας, είναι το γεγονός ότι μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη μείωση της εξάρτησης από εισαγόμενα καύσιμα και στην εξασφάλιση του ενεργειακού εφοδιασμού, διότι η βιομάζα αποτελεί εγχώρια πηγή ενέργειας. Επιπλέον, δημιουργούνται καινούργιες μορφές απασχόλησης και νέες θέσεις εργασίας για αγροτικούς και δασικούς πληθυσμούς, οι οποίοι θα έχουν τη δυνατότητα να απασχοληθούν στη συγκομιδή, συγκέντρωση, φύλαξη, μεταφορά της ξυλώδους βιομάζας και συνεπώς μπορεί αποφευχθεί η μετακίνησή τους σε μεγάλα αστικά κέντρα για εύρεση εργασίας. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα καθαρισμού των περιοχών υλοτόμησης, προστασίας των δασικών περιοχών καθώς και καλύτερης διαχείρισης των δασικών περιοχών με αφορμή τη σωστή αποκομιδή και εκμετάλλευση της δασικής βιομάζας. Με τη μείωση του πληθυσμού της υπαίθρου, στο πέρασμα των χρόνων, έχει σημειωθεί παράλληλη μείωση της χρήσης της δασικής βιομάζας (για θέρμανση, μαγείρεμα κ.ά.), πράγμα που οδηγεί αναπόφευκτα σε συσσώρευση βιομάζας, τόσο σε συνολική ποσότητα ανά μονάδα επιφανείας, όσο και σε οριζόντια και κάθετη συνέχεια στο δασικό χώρο, πράγμα που αυξάνει την πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιών στα δάση

<sup>1</sup> [www.cres.gr](http://www.cres.gr)

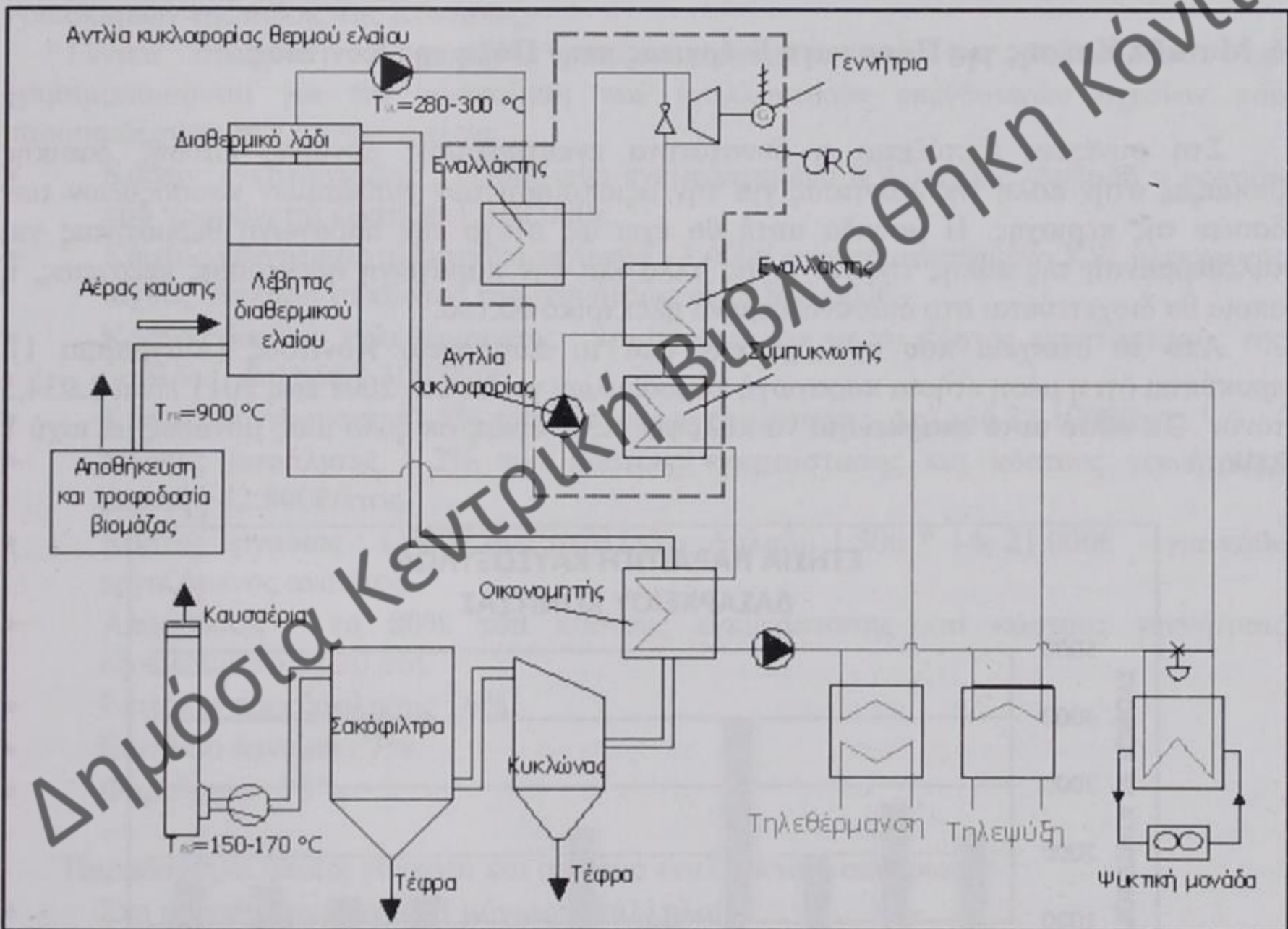


(Ξανθόπουλος, 2006). Η αποφυγή της συσσώρευσης της δασικής βιομάζας θα μπορούσε να επιτευχθεί μέσω της χρήσης και εκμετάλλευσης αυτής στον τομέα παραγωγής ενέργειας.

Η χρήση ξύλου για παραγωγή ενέργειας γίνεται σήμερα είτε στην παραδοσιακή ακατέργαστη μορφή των καυσόξυλων, είτε μετατρέπεται σε επεξεργασμένη μορφή μικρών διαστάσεων, για ευκολότερη χρήση, συσκευασία, αποθήκευση και μεταφορά, όπως ξυλοτεμαχιδίων (θρυμματισμένο ξύλο, πριονίδι), πλανιδιών (chips), συμπιεσμένων κυλινδρίσκων, αλλιώς ονομαζόμενοι και ως συσσωματώματα/συμπυκνώματα (pellets) ή μπρικετών (briquettes).

## 5. Καύση Δασικής Βιομάζας

Η απευθείας καύση είναι ο πιο συνηθισμένος τρόπος μετατροπής βιομάζας σε ενέργεια, και παγκοσμίως παρέχει το 90% της ενέργειας που παράγεται από βιομάζα. Συγκρινόμενη με τις υπόλοιπες θερμοχημικές διεργασίες (αεριοποίηση, πυρόλυση), είναι πιο απλή και περισσότερο αναπτυγμένη.



Εικόνα 1: Μονάδα καύσης βιομάζας για παραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας<sup>2</sup>.

Η τεχνολογία της καύσης έχει αναπτυχθεί σημαντικά με εμφάνιση νέων συστημάτων αυτόματης τροφοδοσίας. Η καύση πραγματοποιείται σε εστίες με σταθερές ή κινούμενες εσχάρες είτε σε λέβητες ρευστοποιημένης κλίνης. Τα τελευταία χρόνια εξετάζεται η ταυτόχρονη καύση ποσοτήτων βιομάζας και άνθρακα. Παρόλο που οι εστίες με σταθερές ή κινούμενες εσχάρες είναι το πρότυπο για παλαιού τύπου σταθμούς παραγωγής ενέργειας με

<sup>2</sup> www.nphilippopoulos.gr



βιομάζα, οι λέβητες ρευστοποιημένης κλίνης προτιμώνται εξαιτίας των χαμηλών εκπομπών NOx.

Η διεργασία της καύσης πραγματοποιείται σε στάδια. Αμέσως μετά την είσοδο του καυσίμου στο θάλαμο καύσης, αυτό θερμαίνεται γρήγορα λόγω ακτινοβολίας των τοιχωμάτων και λόγω συναγωγής από τα θερμά αέρια που υπάρχουν στο θάλαμο. Η υγρασία του καυσίμου απομακρύνεται, όπως απομακρύνονται και τα πτητικά συστατικά του. Τότε τα πτητικά αναφλέγονται και παραμένει ο καθαρός άνθρακας που καίγεται. Η διάρκεια του κάθε βήματος, όπως επίσης και ο συνολικά απαιτούμενος χρόνος εξαρτώνται από τη φύση του καυσίμου και το μέγεθος των σωματιδίων του.

Το μέγεθος των τεμαχιδίων επηρεάζει άμεσα το χρόνο παραμονής τους στο θάλαμο καύσης. Για ορισμένα καύσιμα, όπως ο άνθρακας, υπάρχει η δυνατότητα εκτίμησης του εύρους που κυμαίνονται τα σωματίδια, αλλά για τα ακατέργαστα προϊόντα δασικής βιομάζας είναι πολύ δύσκολη η εκτίμηση. Στην περίπτωση αυτή για να επιτευχθεί η πλήρης καύση του οργανικού υλικού, απαιτούνται μεγαλύτεροι χρόνοι παραμονής στο θάλαμο καύσης. Η ποσότητα του αέρα που καταναλώνεται κατά τη διεργασία ποικίλλει ανάλογα με το ρυθμό τροφοδοσίας του καυσίμου αλλά και τη σύστασή του.

## 6. Μονάδα Καύσης για Παραγωγή Ενέργειας στην Πόλη της Κόνιτσας.

Στη συνέχεια εξετάζεται η δυνατότητα εγκατάστασης μονάδας καύσης δασικής βιομάζας στην πόλη της Κόνιτσας για την αξιοποίηση των διαθέσιμων καυσόξυλων των δασών της περιοχής. Η μονάδα αυτή θα έχει ως στόχο την παραγωγή θερμότητας για τηλεθέρμανση της πόλης της Κόνιτσας αλλά και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία θα διοχετεύεται στο διασυνδεδεμένο ηλεκτρικό δίκτυο.

Από τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από το Δασαρχείο Κόνιτσας (Διάγραμμα 1), προκύπτει ότι η μέση ετήσια παραγωγή καυσόξυλων για τα έτη 2001 έως 2011 είναι 1.934,5 τόνοι<sup>3</sup>. Το ποσό αυτό επαρκεί για να καλύψει τις ανάγκες σε ξύλο μιας μονάδας με ισχύ 1 MW.



Διάγραμμα 1: Ετήσια παραγωγή καυσόξυλων στην περιοχή της Κόνιτσας για τα έτη 2001 έως 2011.

<sup>3</sup> Ένας τόνος καυσόξυλων αντιστοιχεί σε 2 χκμ (χωρικά κυβικά μέτρα).



Ο υπολογισμός της ισχύος της μονάδας έγινε ως εξής: Η διαθέσιμη ποσότητα καυσόξυλων ανά ημέρα υπολογίζεται διαιρώντας τη συνολική ετήσια ποσότητα των 1.934,5 τόνων καυσόξυλων διά τις 328<sup>4</sup> ημέρες που θα λειτουργεί η μονάδα. Διαιρώντας τους 5,9 τόνους, που προκύπτουν ως διαθέσιμη, ημερήσια ποσότητα με τις 24 ώρες που θα λειτουργεί η μονάδα ημερησίως εξάγεται η ωριαία ποσότητα καυσόξυλων που είναι διαθέσιμα και η οποία, για την περιοχή μελέτης, είναι 0,246 τόνοι ή 246 κιλά την ώρα. Από τις εκτιμήσεις των εταιριών του κλάδου, συνάγεται πως μία μονάδα καύσης 1 MW απαιτεί 240 κιλά ξυλείας την ώρα για να λειτουργήσει, επομένως η μονάδα που μπορούμε να κατασκευάσουμε για να αξιοποιήσουμε τους 1900 από τους 1934 τόνους που υπάρχουν διαθέσιμοι ανά έτος είναι της τάξης του 1 MW.

Η μονάδα θα παράγει 7.872 MWh ανά έτος. Από αυτές το 28%, ήτοι 2.204 MWh, θα μετατρέπεται με τη βοήθεια μιας γεννήτριας σε ηλεκτρικό ρεύμα και θα πωλείται στη ΔΕΗ, ενώ το σύνολο της παραγόμενης θερμικής ενέργειας, που ανέρχεται στα 28.339.200 MJ<sup>5</sup>, θα διοχετεύεται μέσω δικτύου, για τηλεθέρμανση της πόλης της Κόνιτσας. Αξίζει να σημειωθεί πως η παραγόμενη ενέργεια, αντιστοιχεί στο 71% της ζήτησης θερμικής ενέργειας των νοικοκυριών της πόλης της Κόνιτσας.

Γενικά στοιχεία της μονάδας που προκύπτουν από την βιβλιογραφία και χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση των εναλλακτικών επενδυτικών σχεδίων που παρουσιάζονται στη συνέχεια είναι:

- Κόστος εγκατάστασης : 1.300€ ανά εγκαταστημένο KW ισχύος. Δηλαδή η μονάδα που προτείνεται κοστίζει 1.300.000€.
- Κόστος γεννήτριας ηλεκτροπαραγωγής : 3.000€ ανά εγκατεστημένο KW ηλεκτρικής ισχύος. Δηλαδή το κόστος της γεννήτριας είναι 840.000€.
- Κόστος δικτύου τηλεθέρμανσης : λαμβάνεται ίσο με το κόστος εγκατάστασης της μονάδας. Δηλαδή 1.300.000€.
- Κόστος συντήρησης : 1,5% του κόστους εγκατάστασης. Δηλαδή 32.100€/έτος.
- Κόστος ασφάλισης : 2% του κόστους εγκατάστασης και κόστους γεννήτριας. Δηλαδή 42.800€/έτος.
- Κόστος εργασίας : 1.500€ ανά υπάλληλο. Δηλαδή 1.500 \* 14 = 21.000€ για κάθε εργαζόμενο ανά έτος.
- Αποσβέσεις το 80% του κόστους εγκατάστασης και κόστους γεννήτριας εξοφλούμενο σε 20 έτη.
- Επιτόκιο προεξόφλησης : 6%.
- Επιτόκιο δανείου : 7%.
- Φορολογία : 25%.

Παραδοχές οι οποίες γίνονται και στα δύο εναλλακτικά σενάρια:

- Στη μονάδα εργάζονται 3 μόνιμοι υπάλληλοι.
- Ο επενδυτής θα πρέπει να καλύψει το 25% της επένδυσης με ίδια κεφάλαια.
- Η μονάδα θα λειτουργήσει για τουλάχιστον 20 έτη.
- Η τιμή των καυσόξυλων είναι 50€ ανά τόνο.
- Η τιμή της τηλεθέρμανσης είναι 50€ ανά MWh.

<sup>4</sup> Το 10% του έτους, δηλαδή 37 ημέρες, η μονάδα θα παραμένει κλειστή για λόγους συντήρησης.

<sup>5</sup> 1 MWh ισούται με 3600 MJ



- Η είσοδος των νοικοκυριών στο δίκτυο τηλεθέρμανσης γίνεται σταδιακά, δηλαδή τον πρώτο χρόνο εισέρχεται στο δίκτυο το 25% των νοικοκυριών, το δεύτερο χρόνο το 50% και τον τρίτο και τέταρτο χρόνο το 75% και το 100% αντίστοιχα.

## 1<sup>ο</sup> Επενδυτικό Σχέδιο

Στο πρώτο επενδυτικό σχέδιο το 75% της συνολικής επένδυσης προέρχεται από δάνειο, ενώ το 25% από τον ίδιο τον επενδυτή. Το κόστος της επένδυσης ανέρχεται στα 3.440.000€ από τα οποία ο επενδυτής θα πρέπει να καταβάλει 860.000€.

Την επένδυση θα μπορούσε να πραγματοποιήσει κάποιος επιχειρηματίας της περιοχής, ο Δήμος Κόνιτσας, κάποια επιχειρηματική ομάδα συγκροτούμενη από κατοίκους της περιοχής, ο Δήμος σε συνεργασία με κάποιον ιδιώτη επενδυτή, ακόμα και οι δασικοί συνεταιρισμοί.

Η τιμή της MWh ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από σταθμό, που αξιοποιεί βιομάζα με εγκατεστημένη ισχύ  $\leq 1$  MW και δεν έχει λάβει επιδότηση για την κατασκευή της μονάδας, ανέρχεται στα 230€ σύμφωνα με το νόμο 3851/2010.

Για την αξιολόγηση ενός επενδυτικού σχεδίου από την πλευρά του επενδυτή μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορα κριτήρια. Για την αξιολόγηση των επενδυτικών σχεδίων της παρούσας εργασίας θα χρησιμοποιηθεί το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας (Net Present Value – ΚΠΑ ή NPV) και το κριτήριο του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης (Internal Rate of Return – IRR ή ΕΒΑ).

Η Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV) ορίζεται ως η παρούσα αξία των ετήσιων εισοδημάτων μείον την παρούσα αξία των ετήσιων εξόδων, συμπεριλαμβανομένων των επενδύσεων. Στην πράξη, μετά τη σύνταξη του πίνακα των ταμειακών ροών, η ΚΠΑ υπολογίζεται ως η διαφορά των χρηματικών εισροών (καθαρών ταμειακών ροών μετά φόρων) μείον το κόστος των επενδύσεων, όπως, δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{ΚΠΑ} = \left[ \sum_{i=1}^n \frac{\text{ΚΤΡ}_i}{(1+r)^i} \right] - \text{Κ}_0$$

όπου: ΚΠΑ = η Καθαρή Παρούσα Αξία του σχεδίου

ΚΤΡ<sub>i</sub> = η Καθαρή Ταμειακή Ροή το έτος i

Κ<sub>0</sub> = η αρχική επένδυση το χρόνο i=0

n = η διάρκεια ζωής του επενδυτικού σχεδίου

r = το επιτόκιο προεξόφλησης

Η Καθαρή Παρούσα Αξία δείχνει τη σημερινή αξία των χρημάτων που θα έχει καρπωθεί ο επενδυτής στο τέλος της επένδυσης. Όταν το ποσό είναι μεγαλύτερο του μηδενός τότε η επένδυση θεωρείται βιώσιμη. Βέβαια, όσο μεγαλύτερη είναι, τόσο αποδοτικότερη θεωρείται η επένδυση.

Για το πρώτο σχέδιο, η ΚΠΑ υπολογίστηκε ίση με 3.091.559€, είναι δηλαδή 3,6 φορές μεγαλύτερη από το ποσό που πρέπει να καταβάλει ο επενδυτής για να πραγματοποιήσει την επένδυση. Πρόκειται επομένως για μια ιδιαίτερα συμφέρουσα επένδυση.

Ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (ΕΒΑ) μπορεί να οριστεί ως το επιτόκιο προεξόφλησης που μηδενίζει τη χρηματοροή, δηλαδή εκείνο το επιτόκιο που εξισώνει την αρχική επένδυση με την αξία όλων των μελλοντικών ταμειακών ροών. Η διαφορά μεταξύ του επιτοκίου που δίνεται από τον ΕΒΑ και του επιτοκίου προεξόφλησης έγκειται στο γεγονός ότι το πρώτο προσδιορίζεται από τα χαρακτηριστικά του πίνακα των ταμειακών ροών (για το λόγο αυτό καλείται και εσωτερική απόδοση) ενώ το επιτόκιο προεξόφλησης καθορίζεται εξωγενώς από τον μελετητή ή τον επενδυτή.

Ο τύπος που δίνει τον ΕΒΑ είναι ο ακόλουθος:



$$0 = \left[ \sum_{i=1}^v \frac{KTP_i}{(1 + EBA)^i} \right] - K_0$$

όπου:  $KTP_i$  = η Καθαρή Ταμειακή Ροή το έτος  $\tau$

$K_0$  = η αρχική επένδυση το χρόνο  $\tau = 0$

$v$  = η διάρκεια ζωής του επενδυτικού σχεδίου

$EBA$  = το επιτόκιο προεξόφλησης που καθιστά την  $K\pi\alpha = 0$

Όταν ο IRR είναι μεγαλύτερος από το επιτόκιο προεξόφλησης (6%) τότε η επένδυση γίνεται αποδεκτή. Όσο μεγαλύτερος είναι βέβαια ο IRR τόσο αποδοτικότερη θεωρείται και η επένδυση.

Ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης για το πρώτο σχέδιο είναι 18%, που σημαίνει πως η επένδυση είναι πολύ ελκυστική για τον επενδυτή, σε συνδυασμό με τη θετική και υψηλή Καθαρή Παρούσα Αξία.

## 2° Επενδυτικό Σχέδιο

Στο δεύτερο επενδυτικό σχέδιο επιδοτείται το 40% του κόστους της εγκατάστασης και του κόστους της γεννήτριας ηλεκτροπαραγωγής, το 25% καταβάλλεται από τον επενδυτή και για το υπόλοιπο 35% χορηγείται δάνειο. Έτσι το κόστος της επένδυσης μειώνεται στα 2.584.000€ και το ποσό που θα πρέπει να καταβάλει ο επενδυτής μειώνεται στις 646.000€.

Η τιμή της MWh ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από σταθμό, που αξιοποιεί βιομάζα με εγκατεστημένη ισχύ  $\leq 1$  MW και έχει λάβει επιδότηση για την κατασκευή της μονάδας, ανέρχεται στα 200€ σύμφωνα με το νόμο 3851/2010.

Για να γίνει δυνατή η αξιολόγηση του σχεδίου υπολογίστηκε, όπως και στο προηγούμενο επενδυτικό σχέδιο, η Καθαρή Παρούσα Αξία που ισούται με 3.401.310€ και ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης που είναι ίσος με 26%. Παρατηρούμε ότι η ΚΠΑ είναι πενταπλάσια του ποσού που απαιτείται να καταβάλει ο επενδυτής για την κατασκευή της μονάδας καύσης και ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης είναι ιδιαίτερα υψηλός.

Τέλος, συγκρίνοντας τους εσωτερικούς βαθμούς απόδοσης και τις καθαρές παρούσες αξίες μεταξύ των δύο επενδυτικών σχεδίων (Πίνακας 2) προκύπτει πως το δεύτερο επενδυτικό σχέδιο είναι ελκυστικότερο, γεγονός αναμενόμενο λόγω της υψηλής επιδότησης.

Πίνακας 2: Σύγκριση NPV και IRR μεταξύ των δύο επενδυτικών σχεδίων

	1ο Επενδυτικό Σχέδιο	2ο Επενδυτικό Σχέδιο
ΚΑΘΑΡΗ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ	3.091.559 €	3.401.310 €
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	18%	26%

## 7. Ανάλυση Ευαισθησίας

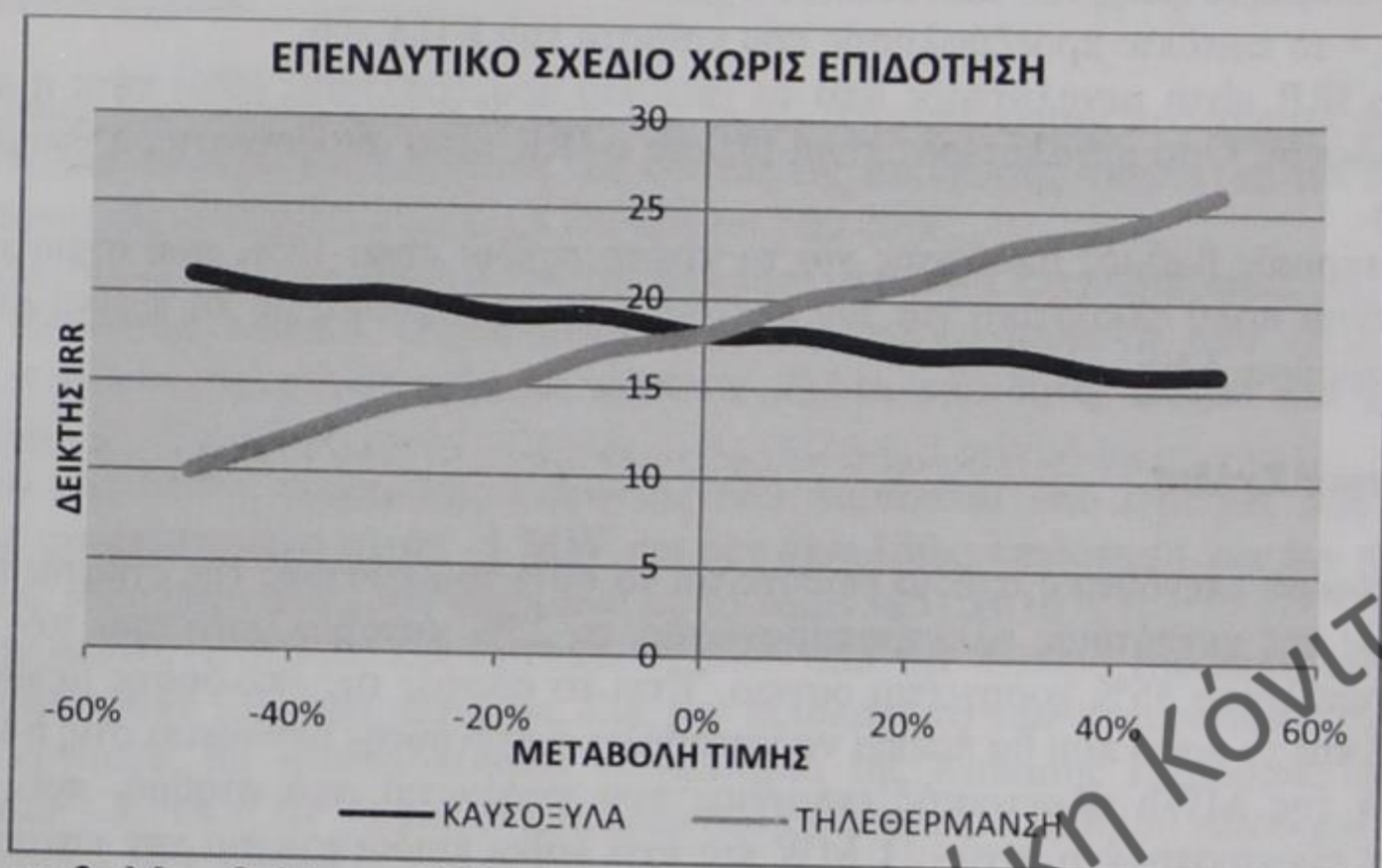
Η ανάλυση ευαισθησίας δείχνει κατά πόσο οι μεταβολές στις αρχικές υποθέσεις επηρεάζουν το αποτέλεσμα. Η διαδικασία αυτή βοηθά στην εκτίμηση των κρίσιμων παραμέτρων που επηρεάζουν ένα επενδυτικό σχέδιο. Ουσιαστικά, προσδιορίζει το κατά πόσο η επένδυση είναι “ευαίσθητη” στις μεταβολές των υποθέσεων σε βασικές παραμέτρους, ανά περίπτωση.

Οι τιμές οι οποίες δεν είναι σταθερές στα δύο επενδυτικά σχέδια που είδαμε προηγουμένως, είναι η τιμή της αγοράς καυσόξυλων και η τιμή πώλησης της MWh τηλεθέρμανσης. Για τις δύο αυτές μεταβλητές πραγματοποιείται στη συνέχεια ανάλυση ευαισθησίας.

Παρατηρείται πως στην περίπτωση του πρώτου επενδυτικού σχεδίου και οι δύο μεταβλητές είναι σημαντικές στη διαμόρφωση του αποτελέσματος. Η μεταβλητή η οποία

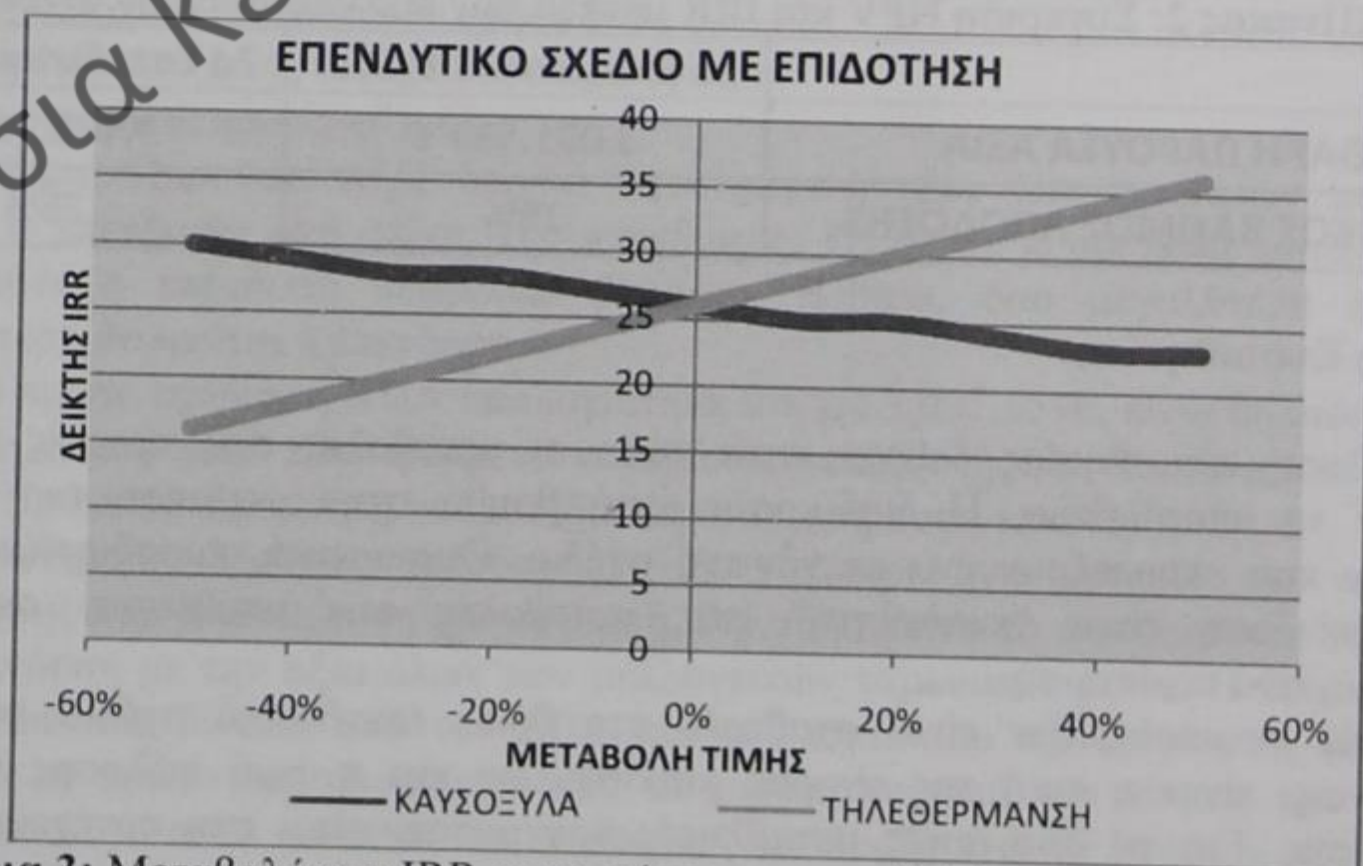


επηρεάζει περισσότερο όμως την απόδοση της επένδυσης είναι η τιμή πώλησης της MWh τηλεθέρμανσης καθώς παρουσιάζει εντονότερη κλίση στο διάγραμμα από εκείνη της τιμής του τόνου καυσόξυλων. Τέλος υπολογίστηκε πως για να πάψει η επένδυση να είναι οικονομικά βιώσιμη θα πρέπει η τιμή των καυσόξυλων να είναι μεγαλύτερη από 186€ ανά τόνο ή η τιμή της MWh τηλεθέρμανσης να είναι μικρότερη από 13€.



**Διάγραμμα 2:** Μεταβολή του IRR συναρτήσει της μεταβολής των τιμών των μεταβλητών (τιμή καυσόξυλων και τιμή τηλεθέρμανσης), στην περίπτωση του πρώτου επενδυτικού σχεδίου.

Από το διάγραμμα 3 συνάγεται ότι και στην περίπτωση του δεύτερου επενδυτικού σχεδίου και οι δύο μεταβλητές είναι σημαντικές στη διαμόρφωση του αποτελέσματος, όπως και στο πρώτο σχέδιο. Και πάλι η μεταβλητή, η οποία επηρεάζει περισσότερο την απόδοση της επένδυσης είναι η τιμή πώλησης της MWh τηλεθέρμανσης. Υπολογίζεται ότι τιμή των καυσόξυλων θα πρέπει να ξεπεράσει τα 218€ ανά τόνο ή η τιμή της MWh θα πρέπει να πέσει κάτω από τα 4€ ώστε η επένδυση να πάψει να είναι ελκυστική.



**Διάγραμμα 3:** Μεταβολή του IRR συναρτήσει της μεταβολής των τιμών των μεταβλητών (τιμή καυσόξυλων και τιμή τηλεθέρμανσης), στην περίπτωση του δεύτερου επενδυτικού σχεδίου.



## 8. Στοχαστική Ανάλυση και Προσομοίωση Monte Carlo

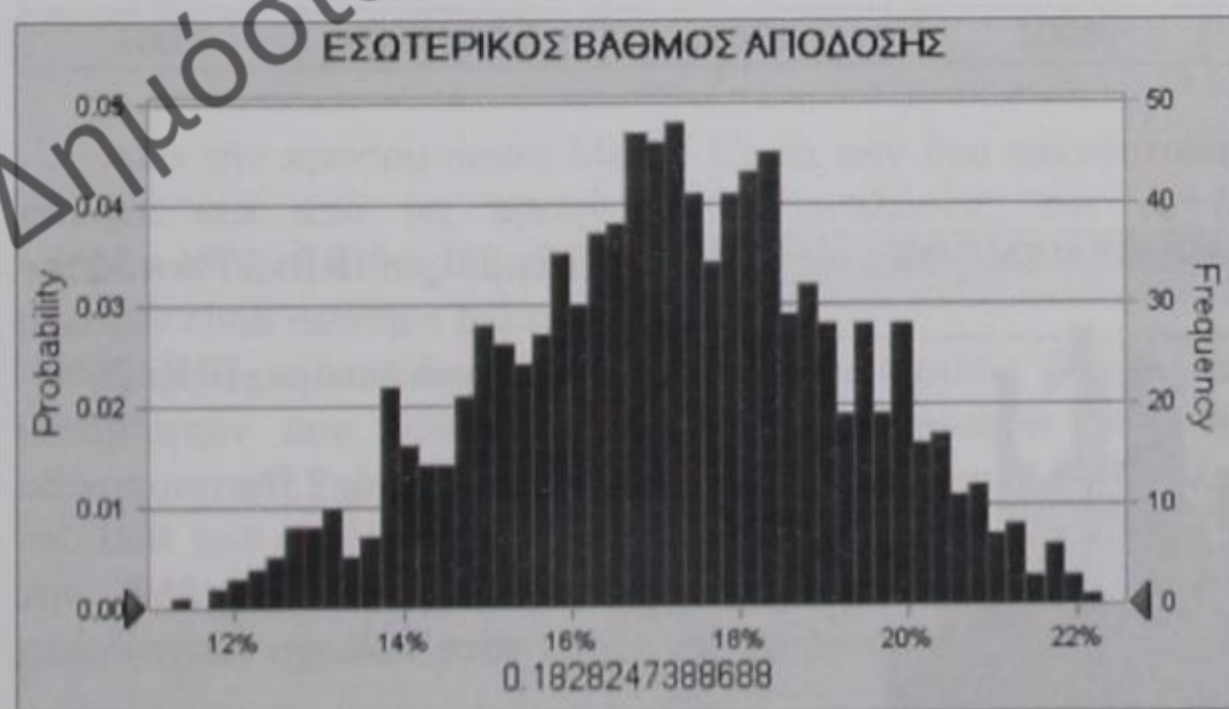
Η ανάλυση ευαισθησίας προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες για τη βαρύτητα των διαφόρων μεταβλητών εισόδου στο τελικό αποτέλεσμα. Όμως, δεν δίνει πληροφορίες σχετικά με την πιθανότητα που αντιστοιχεί σε μια συγκεκριμένη τιμή της απόδοσης της επένδυσης. Επίσης, δεν μπορεί να εξετάσει την επίδραση στο τελικό αποτέλεσμα εξαιτίας της ταυτόχρονης μεταβολής δύο ή περισσότερων παραμέτρων. Η επιπρόσθετη αυτή πληροφορία είναι εφικτό να συμπεριληφθεί στη στοχαστική ανάλυση ή ανάλυση ρίσκου.

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, οι βασικές μεταβλητές δεν λαμβάνουν συγκεκριμένες τιμές αλλά τιμές από μια περιοχή, σε κάθε σημείο της οποίας αντιστοιχεί μια πιθανότητα. Έτσι, οι μεταβλητές λαμβάνονται με τη μορφή κατανομής πιθανότητας και η απόδοση υπολογίζεται επίσης με τη μορφή κατανομής πιθανότητας. Η έκφραση της απόδοσης της επένδυσης με τη μορφή κατανομής πιθανότητας προσφέρει ιδιαίτερα χρήσιμες πληροφορίες, καθώς μπορεί να απαντήσει σε ερωτήματα, όπως ποια είναι η πιθανότητα να ληφθεί τιμή για την ΚΠΑ ή τον ΕΒΑ μεγαλύτερη (ή αντίστοιχα μικρότερη) από μια τιμή που προσδιορίζεται από το χρήστη.

Για την ανάλυση ρίσκου της επένδυσης χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος προσομοίωσης Monte Carlo, με την οποία παράγεται μεγάλος αριθμός σεναρίων για διαφορετικές τιμές των μεταβλητών, οι οποίες λαμβάνονται από συγκεκριμένες κατανομές πιθανότητας, δίνοντας ένα πλήθος τιμών για την απόδοση (π.χ. την ΚΠΑ) του επενδυτικού σχεδίου. Η στατιστική κατανομή του αποτελέσματος χρησιμοποιείται για την εξαγωγή των συμπερασμάτων ως προς την πιθανότητα εμφάνισης μιας συγκεκριμένης τιμής. Η μέση τιμή, που προσδιορίζεται από την συγκεκριμένη διαδικασία, αναπαριστά τη στατιστικά ορισμένη αναμενόμενη τιμή της απόδοσης του επενδυτικού σχεδίου.

Στην παρούσα ανάλυση ως παράμετροι (assumptions) ορίστηκαν η τιμή της τηλεθέρμανσης και η τιμή αγοράς των καυσόξυλων. Η τιμή της τηλεθέρμανσης επιλέχθηκε να λαμβάνει τιμές από 30 έως 60 ευρώ με πιο πιθανή την τιμή των 50 ευρώ και τα καυσόξυλα από 30 έως 70 ευρώ με πιο πιθανή την τιμή των 50 ευρώ αντίστοιχα. Οι προβλέψεις (forecasts) γίνονται για τις τιμές του IRR και του NPV. Έτσι, για κάθε ένα από τα εναλλακτικά επενδυτικά σχέδια υπολογίστηκαν τα παρακάτω:

Πρώτο επενδυτικό σχέδιο:



Εμβέλεια IRR: 11% - 22%

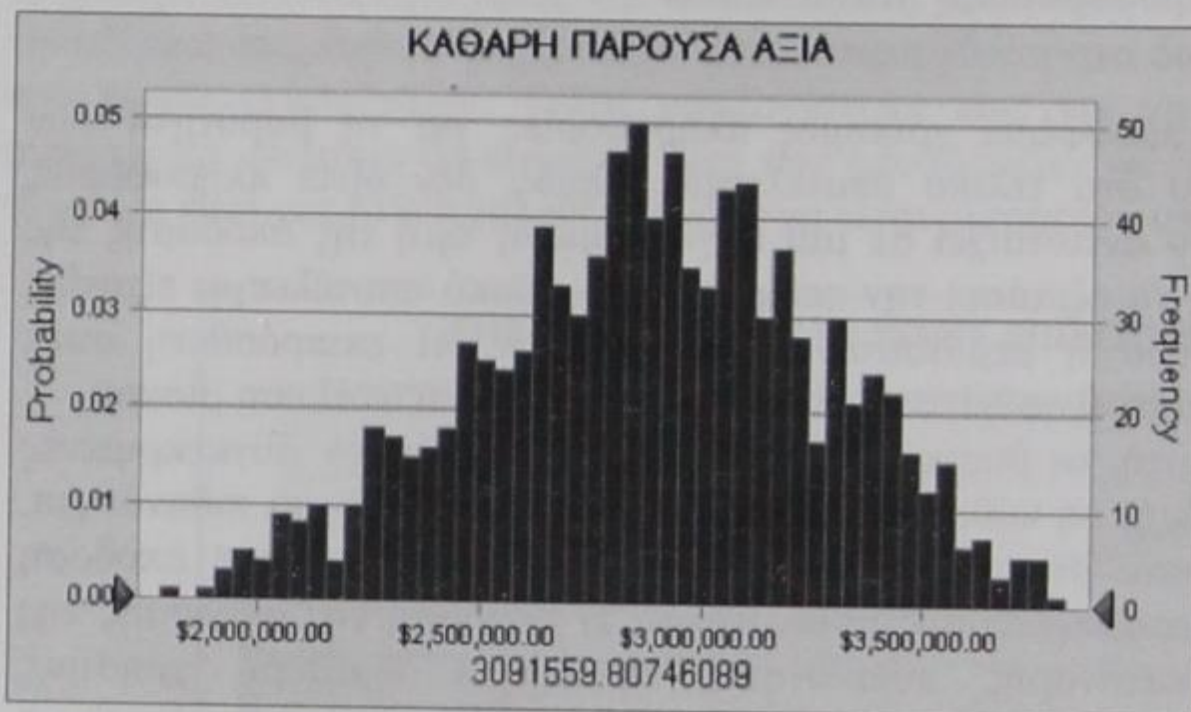
Βασικό σενάριο IRR: 18%

Μέση τιμή: 17%

Τυπική απόκλιση: 2%

**Διάγραμμα 4:** Μεταβολές του IRR σύμφωνα με την προσομοίωση Monte Carlo.





Εμβέλεια NPV: 1.733.501€  
έως 3.822.847€

Βασικό σενάριο NPV:  
3.091.559€

Μέση τιμή: 2.876.028€

Τυπική απόκλιση: 392.521€

**Διάγραμμα 5 :** Μεταβολές του NPV σύμφωνα με την προσομοίωση Monte Carlo.

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζεται η πιθανότητα ο IRR και ο NPV να είναι μικρότεροι ή ίσοι από μια συγκεκριμένη τιμή.

**Πίνακας 3:** Συσχέτιση ποσοστών πιθανότητας και IRR.

Πιθανότητα	IRR
0%	≤ 11%
10%	≤ 14%
20%	≤ 15%
30%	≤ 16%
40%	≤ 17%
50%	≤ 17%
60%	≤ 18%
70%	≤ 18%
80%	≤ 19%
90%	≤ 20%
100%	≤ 22%

**Πίνακας 4:** Συσχέτιση ποσοστών πιθανότητας και NPV.

Πιθανότητα	NPV
0%	≤ 1.733.501€
10%	≤ 2.334.050€
20%	≤ 2.535.903€
30%	≤ 2.681.390€
40%	≤ 2.791.826€
50%	≤ 2.888.269€
60%	≤ 2.987.225€
70%	≤ 3.091.101€
80%	≤ 3.215.918€
90%	≤ 3.391.548€
100%	≤ 3.822.847€

Δεύτερο επενδυτικό σχέδιο:



Εμβέλεια IRR: 17% - 32%

Βασικό σενάριο IRR: 26%

Μέση τιμή: 25%

Τυπική απόκλιση: 3%

**Διάγραμμα 6:** Μεταβολές του IRR σύμφωνα με την προσομοίωση Monte Carlo.





Εμβέλεια NPV: 2.090.865€  
έως 4.237.039€

Βασικό σενάριο NPV:  
3.401.310€

Μέση τιμή: 3.213.591€

Τυπική απόκλιση:  
407.951€

**Διάγραμμα 7:** Μεταβολές του NPV σύμφωνα με την προσομοίωση Monte Carlo.

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζεται η πιθανότητα ο IRR και ο NPV να είναι μικρότεροι ή ίσοι από μια συγκεκριμένη τιμή.

**Πίνακας 5:** Συσχέτιση ποσοστών πιθανότητας και IRR.

Πιθανότητα	IRR
0%	≤ 17%
10%	≤ 21%
20%	≤ 22%
30%	≤ 23%
40%	≤ 24%
50%	≤ 25%
60%	≤ 26%
70%	≤ 27%
80%	≤ 27%
90%	≤ 28%
100%	≤ 32%

**Πίνακας 6:** Συσχέτιση ποσοστών πιθανότητας και NPV.

Πιθανότητα	NPV
0%	≤ 2.090.865€
10%	≤ 2.648.081€
20%	≤ 2.846.048€
30%	≤ 3.000.136€
40%	≤ 3.129.780€
50%	≤ 3.261.416€
60%	≤ 3.367.256€
70%	≤ 3.459.787€
80%	≤ 3.579.501€
90%	≤ 3.717.318€
100%	≤ 4.237.039€

Από την προσομοίωση Monte Carlo των δυο επενδυτικών σεναρίων προκύπτει, όπως φάνηκε και από τις προηγούμενες αναλύσεις, ότι το δεύτερο σχέδιο είναι πολύ αποδοτικότερο καθώς και τα δύο κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των σχεδίων είναι αισθητά βελτιωμένα.

Παρατηρείται ότι ο χαμηλότερος εσωτερικός βαθμός απόδοσης, για τις τιμές των μεταβλητών που δόθηκαν, στα δύο σχέδια είναι 11%, τιμή που θεωρείται αρκετά ικανοποιητική για προβεί ο επενδυτής στην υλοποίηση της επένδυσης. Με τις μέσες τιμές του IRR των σχεδίων είναι 17% και 25% για το πρώτο και δεύτερο σενάριο αντίστοιχα και την Καθαρή Παρούσα Αξία θετική, καταδεικνύεται η υψηλή αποδοτικότητα των επενδυτικών σχεδίων στον τομέα της ενεργειακής αξιοποίησης της βιομάζας.

## 9. Συμπεράσματα

Η ενεργειακή φτώχεια των ορεινών περιοχών μπορεί σε μεγάλο βαθμό να περιοριστεί με τη χρήση των ΑΠΕ. Σημαντικό ρόλο στην προσπάθεια αυτή μπορεί να διαδραματίσει η



δασική βιομάζα, η οποία οδηγεί στην παραγωγή θερμικής ενέργειας, υψηλή ζήτηση της οποίας παρατηρείται στους ορεινούς οικισμούς.

Η δημιουργία μονάδων καύσης δασικής βιομάζας μειώνει το κόστος θέρμανσης των νοικοκυριών στο μισό, αφού το κόστος 1 MWh τηλεθέρμανσης κοστολογείται περί τα 50€ ενώ αντίστοιχα η χρήση πετρελαίου εκτινάσσει την τιμή στα 100€. Παράλληλα οι μονάδες καύσης, με το ισχύον πλαίσιο στήριξης για τις ΑΠΕ, κρίνονται ιδιαίτερος αποδοτικές οικονομικά κάτι το οποίο προκύπτει και από το παράδειγμα της Κόνιτσας που εξετάστηκε στην παρούσα εργασία. Επιπλέον, δημιουργούνται νέες μορφές απασχόλησης και θέσεων εργασίας όχι μόνο για τη λειτουργία της μονάδας αλλά κυρίως για τη συγκομιδή, τη συγκέντρωση, τη φύλαξη και τη μεταφορά της δασικής βιομάζας.

Για την εγκατάσταση μονάδας καύσης στην πόλη της Κόνιτσας προτείνεται μια μικρή μεγέθους μονάδα της τάξης του 1 MW που θα αξιοποιεί τα δασικά διαθέσιμα του δήμου και θα καλύπτει περίπου τα 2/3 των απαιτούμενων θερμικών φορτίων της πόλης. Η επένδυση αυτή θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ίδιο το Δήμο και με τη λειτουργία της μονάδας ως Δημοτική Επιχείρησης, υπάρχει η δυνατότητα διάθεσης της θερμικής ενέργειας ακόμη και σε τιμές κάτω των 20€/MWh, χωρίς η μονάδα να παρουσιάζει ζημιές. Εναλλακτικά, ο Δήμος θα μπορούσε να επιδοτεί τους κατοίκους των απομακρυσμένων χωριών του, οι οποίοι δεν έχουν τη δυνατότητα χρήσης του δικτύου τηλεθέρμανσης, έτσι ώστε να εξασθενήσει το αίσθημα της απομόνωσης και της εγκατάλειψης που επικρατεί στις απομακρυσμένες ορεινές περιοχές και να ενισχυθεί αυτό της κοινωνικής δικαιοσύνης και της αλληλεγγύης. Φαίνεται ότι οι ΑΠΕ, υπό κατάλληλες προϋποθέσεις, μπορούν να λειτουργήσουν προς όφελος των τοπικών κοινωνιών και αυτό θα πρέπει να αποτελέσει επιδίωξη των δημοτικών αρχών.

## Βιβλιογραφία

Γεωργιάδης Α., Σωτηρίου Σ. (2011). *Αξιοποίηση της Βιομάζας στον Ελλαδικό Χώρο για την Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας μέσω Συστημάτων Συμπααραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας*. Πτυχιακή εργασία. Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Και Μηχανικών Υπολογιστών. ΕΜΠ, Αθήνα.

Δαμίγος Δ., Μαυροτάς Γ. (2006). *Οικονομοτεχνική Μελέτη Σκοπιμότητας*. Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα: «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ» Ενότητα IV ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ. ΕΜΠ, Αθήνα.

Καμπερίδου Β. (XX). *Η Χρήση δασικής βιομάζας για παραγωγή ενέργειας*. Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος. ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη.

Κατσίρη Α. (2010). *Ενέργεια από βιομάζα*. Παρουσίαση μαθήματος: Εισαγωγή στην Ενεργειακή Τεχνολογία. Σχολή Πολιτικών Μηχανικών. ΕΜΠ, Αθήνα.

Κατσουλάκος Ν., Καλιαμπάκος Δ. (2010). *Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Ορεινές Περιοχές*. 6ο Διεπιστημονικό Διαπανεπιστημιακό Συνέδριο του Ε.Μ.Π και του ΜΕ.Κ.Δ.Ε. του Ε.Μ.Π. Μέτσοβο, 16-19/9 2010.

Λασποπούλου Τ. (2008). *Μελέτη Τηλεθέρμανσης της Πόλης των Γρεβενών με Ενεργειακή Αξιοποίηση της Δασικής Βιομάζας της Περιοχής*. Διπλωματική εργασία. Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών. ΕΜΠ, Αθήνα.



Μπουτέτσιου Ε. (2010). *Ενεργειακή αξιοποίηση δασικής βιομάζας: Η περίπτωση του Μετσόβου*. Πτυχιακή εργασία. (Δ.Π.Μ.Σ.) "Περιβάλλον και Ανάπτυξη" 2η Κατεύθυνση Σπουδών "Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών". ΕΜΠ, Μέτσοβο.

Ξανθόπουλος, Γ. (2006). *Πρόληψη δασικών πυρκαγιών και δασική καύσιμη ύλη*. ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε. Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων.

Χαραλαμπίδης Ι. (XX). *Αξιολόγηση Επενδύσεων*. Παρουσίαση μαθήματος: Λειτουργίες Επιχειρήσεων. ΜΠΣ Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων. Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Hakkila, P. (2001). *Wood Energy in the Nordic Countries. Woody Biomass as an Energy Source Challenges in Europe*. Joensuu 2000, Finland. EFI proceedings 2010 No.39, p.7-19.

Tourkolias C., Mirasgedis S. (2011). *Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece*.

www.allaboutenergy.gr: Ιστοσελίδα του Εθνικού Κέντρου Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης, Ινστιτούτου Τεχνολογίας & Εφαρμογών Στερεών Καυσίμων.

www.cres.gr: Ιστοσελίδα του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ).

www.minenv.gr: Ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

www.nphilipporoulos.gr: Ιστοσελίδα της εταιρίας Φιλippoπουλος Ενεργειακή Α.Τ.Ε.

195.251.42.2/cgi-bin/nisehist.sh: Ιστοσελίδα του Εθνικού Πληροφοριακού Συστήματος για την Ενέργεια.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας



## Εξοικονόμηση ενέργειας στην πόλη της Κόνιτσας

Αγγελική Θεοδώρου, Μηχανολόγος Μηχανικός, ΜΔΕ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών» Ε.Μ.Π

### Περίληψη

Στην παρούσα εργασία διερευνώνται οι δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας από επεμβάσεις στο κέλυφος κατοικιών, στους απαιτητικούς ως προς την ενεργειακή κατανάλωση ορεινούς οικισμούς. Ως περίπτωση μελέτης έχει επιλεγεί ο οικισμός της Κόνιτσας.

Για το σκοπό αυτό, ακολουθήθηκε μια μεθοδολογία η οποία έχει ως βασικό της στοιχείο τη μοντελοποίηση του κτιριακού αποθέματος του υπό μελέτη οικισμού και κατόπιν την εισαγωγή του σε κατάλληλο λογισμικό, το οποίο, λαμβάνοντας υπόψη τις κλιματικές συνθήκες της περιοχής, υπολογίζει την ενεργειακή ζήτηση των κτιρίων. Με βάση τις ιδιαίτερες απαιτήσεις του οικισμού σε θερμική ενέργεια, διατυπώθηκαν πέντε διαφορετικά σενάρια εξοικονόμησης ενέργειας. Για κάθε ένα από τα σενάρια αυτά, υπολογίστηκε το κόστος επένδυσης, η εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνεται καθώς και το οικονομικό όφελος που προκύπτει από την εφαρμογή του.

Η εφαρμογή θερμομόνωσης στους εξωτερικούς τοίχους των κατοικιών είναι η πιο αποδοτική λύση, από οικονομικής πλευράς. Γενικότερα, η βελτίωση των χαρακτηριστικών του κτιριακού κελύφους αποδεικνύεται ότι συνεπάγεται ιδιαίτερα μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας στους ορεινούς οικισμούς, λόγω των ψυχρών κλιματικών συνθηκών.

### Energy saving in the town of Konitsa

Aggeliki Theodorou, Mechanical Engineer, MSc "Environment and Development of Mountainous Areas" N.T.U.A.,

### Abstract

This paper explores the possibilities of energy saving interventions in mountainous settlements, which have increased thermal energy demand. The settlement of Konitsa in Greece has been selected as case of study.

For this purpose, a methodology has been composed, whose main characteristic is the modeling of the settlement under study by creating several model houses. These models are introduced into technical software, which calculates their exact energy demand, by also taking into account the meteorological conditions of the region. Based on the settlement's special requirements of thermal energy, five different energy saving alternatives have been formed. For each one of the alternatives, the amount of energy saving, the economic benefits, as well as the cost of the necessary investments have been estimated.

The application of thermal insulation at the external walls of the buildings is the most effective solution, as far as economic performance is concerned. Improving the buildings' shells in mountainous settlements, where the climatic conditions are cold, leads to particularly high energy savings.



## 1. Εισαγωγή

Είναι γεγονός ότι η εξοικονόμηση ενέργειας διαδραματίζει πλέον πολύ σημαντικό ρόλο στην ενεργειακή πολιτική και ολόένα και πιο συχνά εμφανίζεται ως βασικό και πρωτεύον στοιχείο του ενεργειακού σχεδιασμού. Ειδικά για τις ορεινές περιοχές, που η ένταση της ενεργειακής ζήτησης στον κτιριακό τομέα είναι ιδιαίτερα αυξημένη λόγω του ψυχρού κλίματος, η διεύρυνση εφαρμογής επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας δεν μπορεί παρά να έχει πληθώρα οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών ωφελημάτων.

Ο κτιριακός τομέας είναι υπεύθυνος για το 40%, περίπου, της συνολικής τελικής κατανάλωσης ενέργειας σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, ενώ οι ανάγκες για θέρμανση των κατοικιών ανέρχονται στο 70% της συνολικής ενεργειακής τους κατανάλωσης (ΚΑΠΕ, 2008). Η βελτίωση, λοιπόν, της ενεργειακής συμπεριφοράς των κτιρίων αποτελεί βασικό παράγοντα για τον εξορθολογισμό της κατανάλωσης ενέργειας. Παρόλα αυτά, στις προσπάθειες αύξησης της ενεργειακής αποδοτικότητας στον κτιριακό τομέα, έως τώρα, δεν έχει δοθεί η έμφαση και η προβολή που έχει δοθεί στις επενδύσεις εγκατάστασης έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Στην ελληνική πραγματικότητα, η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κελύφους των κατοικιών απέκτησε συστηματικό χαρακτήρα, μόλις το 2010, με την έκδοση και την εφαρμογή του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων «ΚΕΝΑΚ».

Στις ορεινές περιοχές η ένταση της ενεργειακής ζήτησης στον κτιριακό τομέα είναι ιδιαίτερα αυξημένη λόγω του ψυχρού κλίματος που επικρατεί. Συνεπώς, ειδικά και εν' όψει περαιτέρω αυξήσεων στις τιμές των καυσίμων, είναι πολύ σημαντικό να προτείνονται λύσεις οι οποίες αφορούν στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η ανάδειξη της σημασίας της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του κελύφους των κατοικιών, με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας. Ως περιοχή εφαρμογής έχει επιλεγεί η πόλη της Κόνιτσας. Για την προσομοίωση της πραγματικότητας με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, ο οικισμός της Κόνιτσας μοντελοποιείται και τα μοντέλα κατοικιών εισάγονται σε κατάλληλο τεχνικό λογισμικό, το οποίο, με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής, υπολογίζει το ποσό της ενέργειας, το οποίο μπορεί να εξοικονομηθεί σε κάθε περίπτωση. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατή η εκτίμηση των τεχνικών και οικονομικών παραμέτρων μιας προσπάθειας βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων, σε επίπεδο οικισμού, γεγονός χρήσιμο για τη χάραξη της ενεργειακής πολιτικής των τοπικών φορέων.

## 2. Μεθοδολογία

Στην Ελλάδα έχουν γίνει γενικές εκτιμήσεις για την ενεργειακή κατανάλωση και την ενεργειακή απόδοση των κατοικιών και, επίσης, έχουν υπολογιστεί οι βαθμοημέρες θέρμανσης διαφόρων περιοχών. Φαίνεται, όμως, να λείπουν μελέτες σε επίπεδο οικισμού όσον αφορά στην ενσωμάτωση της εξοικονόμησης ενέργειας στον ενεργειακό σχεδιασμό. Ειδικά για τις ορεινές περιοχές, στις οποίες υπάρχει έντονη ενεργειακή ζήτηση για θέρμανση, απουσιάζουν μελέτες σχετικά με την ενεργειακή τους ταυτότητα και ελάχιστα στοιχεία είναι διαθέσιμα.

Στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας με τίτλο «Ανάπτυξη μεθοδολογίας για την εκτίμηση του δυναμικού εξοικονόμησης ενέργειας στις ορεινές περιοχές. Η περίπτωση του Μετσόβου» (Θεοδώρου, 2012), δημιουργήθηκε κατάλληλη μεθοδολογία για την εκτίμηση των δυνατοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας σε επίπεδο οικισμού, η οποία εφαρμόστηκε, κατ' αρχήν, στο Μέτσοβο. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία έχει ως κεντρικό χαρακτηριστικό την αποτύπωση των χαρακτηριστικών του κελύφους των κτιρίων και τον υπολογισμό της



συνεπαγόμενης ενεργειακής ζήτησης και κατανάλωσης με βάση τις τοπικές κλιματικές συνθήκες και συνίσταται στα παρακάτω βήματα:

- I. Ανάλυση στατιστικών στοιχείων για το κτιριακό απόθεμα και καθορισμός των ηλικιακών κατηγοριών των κατοικιών της περιοχής. Επιπλέον, βάσει των στοιχείων της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής, καθορίζονται τα υλικά κατασκευής για κάθε ηλικιακή κατηγορία κατοικιών.
- II. Δημιουργία μοντέλων κατοικιών για κάθε ηλικιακή κατηγορία για να είναι δυνατή η προσομοίωση της ενεργειακής τους συμπεριφοράς. Τα μοντέλα ανταποκρίνονται στην μέση κατάσταση κάθε ηλικιακής κατηγορίας από άποψη γεωμετρικών και τεχνικών χαρακτηριστικών.
- III. Εισαγωγή των μοντέλων κατοικιών σε κατάλληλο λογισμικό. Στη περίπτωση μας χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό EraCAD της Ti-Soft. Με τη βοήθεια του λογισμικού υπολογίζεται η ενεργειακή ζήτηση κάθε μοντέλου κατοικίας.
- IV. Δημιουργία σεναρίων εξοικονόμησης ενέργειας με προτεινόμενες επεμβάσεις στο κέλυφος των κατοικιών. Η προτεραιότητα και το είδος των επεμβάσεων καθορίστηκαν από τις ανάγκες κάθε κατοικίας βάσει της ηλικίας αυτής.
- V. Υπολογισμός της εξοικονόμησης ενέργειας καθώς και του απαιτούμενου κόστους επένδυσης και οφέλους από τις προτεινόμενες επεμβάσεις.

Προκειμένου να εφαρμοστεί η παραπάνω μεθοδολογία, με σκοπό να έχουμε μια εμπεριστατωμένη εικόνα για την ενεργειακή απόδοση των διαφόρων κατοικιών στον οικισμό του Μετσόβου, χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό ERA-CAD. Το λογισμικό ERA-CAD είναι ένα τεχνικό λογισμικό το οποίο εξειδικεύεται στην επιθεώρηση και την μελέτη της ενεργειακής απόδοσης κτιρίων και έχει αναπτυχθεί από την εταιρία TiSoft.

Στο λογισμικό αυτό εισήχθησαν και τα μοντέλα κατοικιών, τα οποία αντιπροσωπεύουν όλους τους τύπους κατοικιών της Κόνιτσας και υπολογίστηκε έτσι η ενεργειακή απόδοση κάθε μοντέλου.

### 3. Μοντελοποίηση του οικισμού

Στην Κόνιτσα, σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής για το 2001, τα νοικοκυριά φτάνουν τα 894. Μετά από προσωπική έρευνα στην περιοχή, ο αριθμός των ενεργών νοικοκυριών προέκυψε ότι είναι περίπου 700. Η απόκλιση από τα επίσημα στοιχεία οφείλεται στη συμμετοχή στην απογραφή και μη μόνιμων κατοίκων της Κόνιτσας.

Προκειμένου να γίνει λεπτομερής επισκόπηση των ιδιαίτερων δομικών στοιχείων του οικισμού, ορίστηκαν πέντε βασικές ηλικιακές κατηγορίες κατοικιών. Η διαφοροποίηση των κατοικιών ανάλογα με την ηλικιακή κατηγορία στην οποία ανήκουν, έγκειται στα υλικά κατασκευής των κατοικιών και στον τρόπο κατασκευής αυτών (π.χ με μόνωση ή χωρίς).

Οι ηλικιακές κατηγορίες, στις οποίες χωρίστηκε το κτιριακό απόθεμα των κατοικιών της επαρχίας Κόνιτσας είναι οι εξής:

- Πριν το 1960
- 1961-1970
- 1971-1980
- 1981-1995
- Μετά το 1995.

Με βάση το βήμα II της μεθοδολογίας, που περιγράφηκε παραπάνω και με στόχο την προσομοίωση της πραγματικότητας όσο καλύτερα γίνεται, ο οικισμός της Κόνιτσας μοντελοποιήθηκε, από πλευράς τύπων κτιρίων. Κατασκευάστηκαν 18 μοντέλα κατοικιών, για την δημιουργία των οποίων χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής



Αρχής, τα οποία υπέδειξαν τον τύπο και τα υλικά κατασκευής τους. Στον Πίνακα 1 δίνονται τα μοντέλα κατοικιών και τα χαρακτηριστικά τους.

**Πίνακας 1:** Μοντέλα κατοικιών στην πόλη της Κόνιτσας

ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΟΦΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ
ΠΡΟ 1960	ΠΕΤΡΑ ΧΩΡΙΣ ΜΟΝΩΣΗ	1- (1 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	97
		2- (2 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	72
	ΤΟΥΒΛΟ ΧΩΡΙΣ ΜΟΝΩΣΗ (ΦΕΡΟΥΣΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ)	1- (3 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	37
		2- (4 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	28
1961-1970	ΠΕΤΡΑ ΧΩΡΙΣ ΜΟΝΩΣΗ	1- (5 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	7
		2- (6 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	10
	ΜΠΕΤΟΝ ΜΕ ΤΟΥΒΛΟ ΧΩΡΙΣ ΜΟΝΩΣΗ	1- (7 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	23
		2- (8 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	35
1971-1980	ΜΠΕΤΟΝ ΜΕ ΤΟΥΒΛΟ ΧΩΡΙΣ ΜΟΝΩΣΗ	1- (9 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	33
		2- (10 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	25
	ΤΟΥΒΛΟ ΧΩΡΙΣ ΜΟΝΩΣΗ (ΦΕΡΟΥΣΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ)	1- (11 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	20
		2- (12 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	15
1981-1995	ΜΠΕΤΟΝ ΜΕ ΤΟΥΒΛΟ ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ	1- (13 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	68
		2- (14 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	52
	ΤΟΥΒΛΟ ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ (ΦΕΡΟΥΣΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ)	1- (15 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	36
		2- (16 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	28
ΜΕΤΑ 1996	ΜΠΕΤΟΝ ΜΕ ΤΟΥΒΛΟ ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ	1- (17 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	65
		2- (18 <sup>ο</sup> Μοντέλο)	53

Τρεις είναι οι βασικοί τύποι κατοικιών στην Κόνιτσα: κατοικίες πέτρινες, κατοικίες χτισμένες από τούβλο με φέρουσα τοιχοποιία και κατοικίες από οπλισμένο σκυρόδεμα (μπετόν) και τοίχους από τούβλο. Η μόνωση στις κατοικίες της Κόνιτσας εμφανίζεται μετά το 1980, δηλαδή μετά την έκδοση του κανονισμού θερμομόνωσης κτιρίων. Το 56% των κατοικιών στην Κόνιτσα, χρονολογούνται πριν το 1980 και είναι κτίρια τα οποία έχουν χτιστεί χωρίς μόνωση. Επιπλέον, σε όλες τις ηλικιακές κατηγορίες έχουμε, κυρίως, ισόγειες κατοικίες και κατοικίες με έναν όροφο. Φυσικά υπάρχουν και κατοικίες με πάνω από έναν όροφο, οι οποίες, όμως, δε θεωρήθηκε σκόπιμο να μοντελοποιηθούν λόγω του ότι είναι ελάχιστες σε αριθμό.

Για την εισαγωγή των μοντέλων κατοικιών στο λογισμικό EraCAD, απαραίτητος ήταν ο καθορισμός των διαστάσεών τους. Υπολογίστηκε ο μέσος όρος του εμβαδού για κάθε μοντέλο κατοικίας από τα διαθέσιμα στοιχεία της Ελλ. Στατ. και καθορίστηκε το μήκος και το πλάτος του, καθώς και η παράπλευρη επιφάνεια η οποία χρησίμευσε στον καθορισμό του ποσοστού ανοιγμάτων, τα οποία έχει η κάθε κατοικία. Το ύψος κάθε κατοικίας ή ορόφου θεωρείται σταθερό και ίσο με 3m.

Όσον αφορά στο ποσοστό ανοιγμάτων, για κάθε μοντέλο κατοικίας θεωρήθηκε ότι είναι το 15% της αντίστοιχης παράπλευρης επιφάνειας. Τα ανοίγματα τα οποία θεωρήθηκε ότι έχουν οι κατοικίες είναι παράθυρα τυπικής διάστασης 1x1.5m<sup>2</sup>, κύρια είσοδος κατοικίας



διαστάσεων  $0.9 \times 2.2\text{m}^2$  και μπαλκονόπορτα (στις κατοικίες με όροφο στις οποίες υπάρχει μπαλκόνι) διαστάσεων  $1.2 \times 2.2\text{m}^2$ . Επιπλέον, θεωρήθηκε ότι τα ανοίγματα για τα μοντέλα κατοικιών των κατηγοριών προ 1960 και 1961-1970, είναι κατασκευασμένα από ξύλο και φέρουν μονό υαλοπίνακα, ενώ όσα είναι χτισμένα τη δεκαετία 1971-1980 φέρουν διπλό υαλοπίνακα. Αυτά που κατασκευάστηκαν τη δεκαετία 1981-1995 θεωρήθηκε ότι έχουν κουφώματα αλουμινίου με διπλό υαλοπίνακα και διάκενο αέρα 6mm και αυτά, τα οποία χτίστηκαν μετά το 1995 διαθέτουν διπλό υαλοπίνακα με διάκενο αέρα 12mm.

#### 4. Το ενεργειακό προφίλ της Κόνιτσας

Τα βασικά συστήματα θέρμανσης τα οποία χρησιμοποιούν οι κάτοικοι της Κόνιτσας δίνονται στο διάγραμμα 1, με βάση εκτιμήσεις των τοπικών αρχών. Όπως είναι φανερό, η πλειονότητα των κατοικιών χρησιμοποιούν πετρέλαιο για τη θέρμανσή τους, ενώ το ποσοστό των κατοικιών που χρησιμοποιούν δασική βιομάζα ή ηλεκτρισμό είναι φανερά μικρότερο.



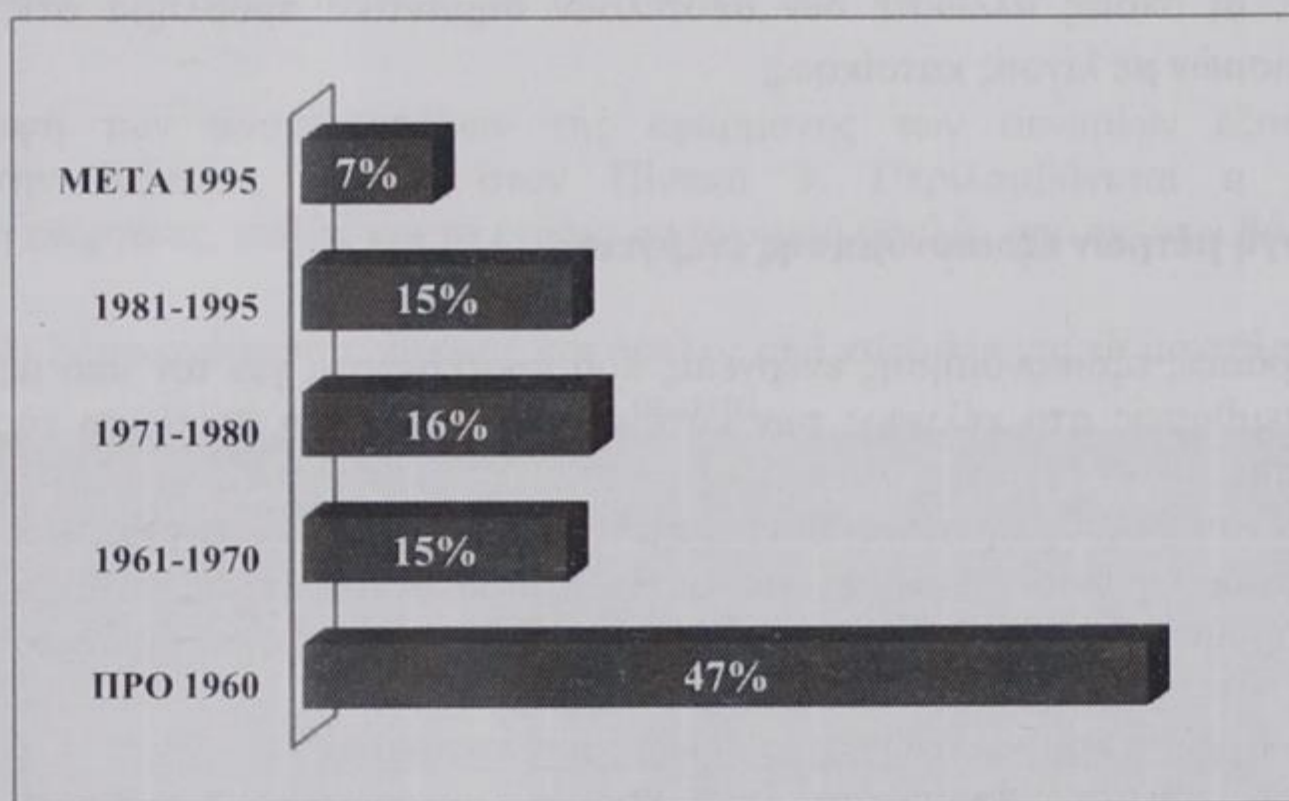
Διάγραμμα 1. Κατανομή συστημάτων κάλυψης θερμικών αναγκών

Η ενεργειακή ζήτηση των περίπου 700 νοικοκυριών του οικισμού της Κόνιτσας υπολογίστηκε για κάθε μοντέλο κατοικίας ξεχωριστά. Όσον αφορά στην ενεργειακή κατανάλωση, αυτή υπολογίστηκε διαιρώντας την ενεργειακή ζήτηση με τους βαθμούς απόδοσης των συστημάτων θέρμανσης. Προκειμένου να αναχθούν οι υπολογισμοί σε μια κοινή βάση, υπολογίστηκε ένας μέσος όρος των βαθμών απόδοσης όλων των συστημάτων θέρμανσης τα οποία συναντώνται στον οικισμό. Προέκυψε, έτσι, ο μέσος συντελεστής απόδοσης, ο οποίος είναι ίσος με 78% για τα συστήματα θέρμανσης, τα οποία χρησιμοποιούνται στην περιοχή για τον βαθμούς απόδοσης των οποίων έγιναν οι εξής παραδοχές:

- Λέβητες πετρελαίου: 80%
- Λέβητες/σόμπες ξύλων: 60%
- Ηλεκτρισμός: 90%

Στο Διάγραμμα 2 δίνονται τα ποσοστά της καταναλισκόμενης ενέργειας ανά ηλικιακή κατηγορία κατοικιών. Είναι φανερό ότι τα παλιά σπίτια πριν το 1960, ευθύνονται για το μισό περίπου την ενέργεια η οποία ξοδεύεται στην Κόνιτσα, για την κάλυψη των θερμικών αναγκών των κατοίκων. Το γεγονός αυτό οφείλεται, βεβαίως, στην αριθμητική υπεροχή αυτών των κατοικιών αλλά και στην κακή ενεργειακή τους συμπεριφορά.





Διάγραμμα 2: Ποσοστό κατανάλωσης ενέργειας ανά ηλικιακή κατηγορία κατοικιών

Στον Πίνακα 2, δίνεται η ενεργειακή κατανάλωση, όπως υπολογίστηκε σύμφωνα με την υπολογισθείσα ενεργειακή ζήτηση από το λογισμικό EraCAD. Επίσης, δίνεται το συνολικό ετήσιο κόστος της κάλυψης των αναγκών θέρμανσης καθώς και ένας μέσος όρος των χρημάτων που ξοδεύει ένα νοικοκυριό, ανάλογα με το σύστημα θέρμανσης που χρησιμοποιεί. Για να είναι τα αποτελέσματα άμεσα συγκρίσιμα, υπολογίστηκε ένα μέσο κόστος για το υφιστάμενο μίγμα καυσίμου το οποίο είναι ίσο με 0,126 €/kWh. Οι τιμές των καυσίμων λήφθηκαν ίσες με: 1,2€/lit για το πετρέλαιο θέρμανσης, 0,13€/kWh για την ηλεκτρική ενέργεια και 120€/tn για τα καυσόξυλα. Όπως φαίνεται από τον πίνακα, τα περισσότερα χρήματα χρειάζεται να διαθέτουν οι κατοικίες που χρησιμοποιούν λέβητες πετρελαίου για την θέρμανσή τους. Αυτό οφείλεται στην ιδιαίτερα αυξημένη τιμή του πετρελαίου, όπως διαμορφώθηκε στη χώρα μας την τριετία 2009-2012.

Πίνακας 2: Συνολική ενεργειακή κατανάλωση οικισμού και κόστος κάλυψης των θερμικών αναγκών

ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	Συνολική ενεργειακή κατανάλωση (kWh)	Συνολικό ετήσιο κόστος (€)	Μέσο κόστος θέρμανσης ανά κατοικία (€)
Λέβητες πετρελαίου	10.031.990	1.196.659	2.280
Λέβητες ξύλου	2.675.197	83.753	800
Ηλεκτρισμός	535.040	69.555	990

Οι λέβητες /σόμπες ξύλου αποτελούν, σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, τον φθηνότερο τρόπο θέρμανσης για τις κατοικίες της Κόνιτσας, κάτι το οποίο οφείλεται στην χαμηλή τιμή του ξύλου έναντι του πετρελαίου. Ειδικά στην Κόνιτσα, η οποία βρίσκεται πολύ κοντά σε περιοχές παραγωγής δασικής βιομάζας, είναι καλό να αυξηθούν τα ποσοστά χρήσης λεβήτων βιομάζας. Τα οφέλη από αυτό θα ήταν και οικονομικά αλλά και περιβαλλοντικά, καθώς οι λέβητες βιομάζας δεν συμβάλλουν στην εκπομπή αερίων του



θερμοκηπίου. Παράλληλα, οι λέβητες νέας τεχνολογίας έχουν μειωμένες εκπομπές σωματιδίων, οι οποίες άλλωστε δεν αποτελούν σημαντικό πρόβλημα στις περιπτώσεις ορεινών οικισμών με λίγους κατοίκους.

## 5. Εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας

Οι επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας που προτείνονται για τον υπό μελέτη οικισμό αφορούν επεμβάσεις στο κέλυφος των κατοικιών με στόχο τη βελτίωση της ενεργειακής τους απόδοσης.

Προκειμένου να μελετηθούν οι δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας στον υπό μελέτη οικισμό, διαμορφώθηκαν σενάρια, στα οποία προτείνονται απλές, σχετικά, επεμβάσεις, ώστε να μπορούν να εφαρμοστούν χωρίς να απαιτούνται πολύπλοκες διαδικασίες.

### Σενάριο 1<sup>ο</sup>: Αλλαγή κουφωμάτων στο κέλυφος των κατοικιών

Ύστερα από μελέτη, προτείνεται ως βασικό μέτρο εξοικονόμησης ενέργειας η αντικατάσταση των υπαρχόντων κουφωμάτων με συνθετικά κουφώματα (PVC). Η χρήση συνθετικών κουφωμάτων ολοένα και αυξάνεται στη χώρα μας. Το συνθετικό πλεονεκτεί έναντι άλλων υλικών καθώς παρουσιάζει καλύτερες θερμομονωτικές ιδιότητες από το αλουμίνιο και επιπλέον δεν παρουσιάζει συστολές και διαστολές. Αν και το ξύλο έχει, συνήθως, καλύτερες θερμομονωτικές ιδιότητες από το συνθετικό και αποτελεί φυσικό υλικό, τα ξύλινα κουφώματα με υψηλή ενεργειακή απόδοση είναι ιδιαίτερα ακριβά και απαιτούν συχνή συντήρηση.

Η επέμβαση αυτή προτείνεται στις κατοικίες οι οποίες έχουν χτιστεί μέχρι το 1995.

### Σενάριο 2<sup>ο</sup>: Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων

Ένα μεγάλο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι κατοικίες στην Κόνιτσα είναι η φθαρμένη ή ανύπαρκτη μόνωση. Η θερμομόνωση των εξωτερικών τοίχων, λοιπόν, δεν θα μπορούσε να λείπει από τις προτεινόμενες επεμβάσεις, καθώς αποτελεί μια απλή αλλά αποτελεσματική λύση για εξοικονόμηση ενέργειας. Προτείνεται εφαρμογή θερμομόνωσης 5cm στο εξωτερικό του κελύφους των κατοικιών που έχουν χτιστεί μέχρι το 1980.

### Σενάριο 3<sup>ο</sup>: Εφαρμογή θερμομονωτικής βαφής

Για την θωράκιση του κελύφους, μια πιο φτηνή λύση σε σχέση με την πλήρη θερμομόνωση είναι η εφαρμογή θερμομονωτικής βαφής. Η εφαρμογή θερμομονωτικής βαφής προτείνεται στις κατοικίες οι οποίες χρονολογούνται πριν από την έκδοση του κανονισμού θερμομόνωσης κτιρίων, δηλαδή στις κατοικίες μέχρι το 1980, οι οποίες ως επί το πλείστον είναι αμόνωτες.

### Σενάριο 4<sup>ο</sup>: Αντικατάσταση κουφωμάτων και εφαρμογή θερμομόνωσης

Πρόκειται για τον συνδυασμό 1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> σεναρίου έτσι ώστε η θωράκιση του κελύφους να είναι πιο ολοκληρωμένη με σκοπό την μείωση των θερμικών απωλειών.

### Σενάριο 5<sup>ο</sup>: Αντικατάσταση κουφωμάτων και εφαρμογή θερμομονωτικής βαφής

Ομοίως, πρόκειται για τον συνδυασμό 1<sup>ου</sup> και 3<sup>ου</sup> σεναρίου.



## 6. Εκτίμηση εξοικονόμησης ενέργειας και οικονομοτεχνική ανάλυση προτεινόμενων επεμβάσεων

Μία σύνοψη των αποτελεσμάτων της εφαρμογής των σεναρίων εξοικονόμησης ενέργειας στην Κόνιτσα δίνεται στον Πίνακα 3. Περιλαμβάνεται η ποσοστιαία εξοικονόμηση ενέργειας, καθώς και το ετήσιο οικονομικό όφελος από τις επεμβάσεις.

**Πίνακας 3:** Εξοικονόμηση ενέργειας και όφελος ανά κατοικία για τα μοντέλα κατοικιών στην Κόνιτσα

	1 <sup>ο</sup> Σενάριο		2 <sup>ο</sup> Σενάριο		3 <sup>ο</sup> Σενάριο		4 <sup>ο</sup> Σενάριο		5 <sup>ο</sup> Σενάριο	
	Εξοικονόμηση	Όφελος (€)	Εξοικονόμηση	Όφελος (€)	Εξοικονόμηση	Όφελος (€)	Εξοικονόμηση	Όφελος (€)	Εξοικονόμηση	Όφελος (€)
ΠΡΟ 1960- 1ο Μοντέλο (ΠΕΤΡΑ)	12%	410	25%	836	14%	463	37%	1.241	26%	871
ΠΡΟ 1960- 2ο Μοντέλο (ΠΕΤΡΑ)	17%	612	32%	1.155	18%	642	49%	1.754	35%	1.247
ΠΡΟ 1960- 3ο Μοντέλο (ΤΟΥΒΛΟ)	12%	410	42%	1.435	19%	658	40%	1.377	31%	1.065
ΠΡΟ 1960- 4ο Μοντέλο (ΤΟΥΒΛΟ)	17%	612	39%	1.424	25%	912	55%	2.021	41%	1.516
1961-1970 - 5ο Μοντέλο (ΠΕΤΡΑ)	13%	411	26%	835	15%	463	39%	1.242	28%	872
1961-1970 - 6ο Μοντέλο (ΠΕΤΡΑ)	19%	658	31%	1.098	17%	610	50%	1.743	36%	1.262
1961-1970- 7ο Μοντέλο (ΤΟΥΒΛΟ)	12%	412	33%	942	26%	692	44%	1.349	37%	1.101
1961-1970- 8ο Μοντέλο (ΤΟΥΒΛΟ)	15%	595	40%	1.279	32%	941	55%	1.859	47%	1.527
1971-1980- 9ο Μοντέλο (ΜΠΕΤΟΝ)	7%	232	32%	1.032	19%	613	38%	1.216	25%	797
1971-1980- 10ο Μοντέλο (ΜΠΕΤΟΝ)	8%	237	48%	1.377	29%	829	56%	1.608	37%	1.064
1971-1980- 11ο Μοντέλο (ΤΟΥΒΛΟ)	8%	232	33%	993	17%	514	35%	1.067	23%	698
1971-1980- 12ο Μοντέλο (ΤΟΥΒΛΟ)	11%	297	48%	1.287	25%	672	52%	1.379	34%	906
1981-1995 - 13ο Μοντέλο (ΜΠΕΤΟΝ)	25%	386	-	-	-	-	-	-	-	-
1981-1995-14ο Μοντέλο (ΜΠΕΤΟΝ)	33%	430	-	-	-	-	-	-	-	-
1981-1995- 15ο Μοντέλο (ΤΟΥΒΛΟ)	22%	321	-	-	-	-	-	-	-	-
1981-1995 - 16ο Μοντέλο (ΤΟΥΒΛΟ)	33%	429	-	-	-	-	-	-	-	-



Τα ποσοστά εξοικονόμησης ενέργειας είναι αρκετά μεγάλα για όλα τα σενάρια που προτείνονται. Από τα τρία πρώτα σενάρια, τα οποία δεν περιέχουν συνδυασμό επεμβάσεων, μεγαλύτερη εξοικονόμηση επιτυγχάνεται από την εφαρμογή θερμομόνωσης (2<sup>ο</sup> σενάριο), ενώ αρκετά αποδοτική αποδεικνύεται και η θερμομονωτική βαφή, καθώς με λιγότερα χρήματα από την εφαρμογή κανονικής μόνωσης, το ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας φτάνει το 21%. Επιπλέον, όπως ήταν αναμενόμενο, εφαρμόζοντας τα συνδυαστικά σενάρια (4<sup>ο</sup> και 5<sup>ο</sup>) η εξοικονόμηση μπορεί να φτάσει και το 46%.

**Πίνακας 4:** Μέσος όρος εξοικονόμησης ενέργειας για κάθε κατοικία από την εφαρμογή των σεναρίων

	1 <sup>ο</sup> Σενάριο	2 <sup>ο</sup> Σενάριο	3 <sup>ο</sup> Σενάριο	4 <sup>ο</sup> Σενάριο	5 <sup>ο</sup> Σενάριο
Ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας	17%	36%	21%	46%	33%

Στον πίνακα που ακολουθεί, δίνεται η μείωση του κόστους κάλυψης των ενεργειακών αναγκών, η οποία έχει υπολογιστεί συνολικά για τις κατοικίες στις οποίες προτείνεται η εφαρμογή των σεναρίων. Για να υπάρχει, όμως, κοινό μέτρο σύγκρισης, λόγω του ότι τα σενάρια δεν έχουν εφαρμογή σε όλα τα μοντέλα κατοικιών, προστέθηκε άλλη μία γραμμή στον παρακάτω πίνακα, στην οποία δίνεται ο μέσος όρος των χρημάτων, τα οποία μπορεί να εξοικονομήσει ανά έτος μία κατοικία από την εφαρμογή των σεναρίων.

Τα ποσά αυτά ξεκινούν από 418€ από την αντικατάσταση κουφωμάτων και μπορεί να φτάσουν τα 1488€ από την εφαρμογή του 4<sup>ου</sup> σεναρίου, το οποίο περιλαμβάνει την αντικατάσταση κουφωμάτων και την εφαρμογή θερμομόνωσης. Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κελύφους των κατοικιών αποδεικνύεται ιδιαίτερα σημαντική για την ανακούφιση των νοικοκυριών από οικονομικής πλευράς, με βάση τα αποτελέσματα που προκύπτουν.

**Πίνακας 5:** Κόστη που εξοικονομούνται από την εφαρμογή των προτεινόμενων επεμβάσεων

	1 <sup>ο</sup> Σενάριο	2 <sup>ο</sup> Σενάριο	3 <sup>ο</sup> Σενάριο	4 <sup>ο</sup> Σενάριο	5 <sup>ο</sup> Σενάριο
Χρήματα που εξοικονομούνται για τις κατοικίες συνολικά (€/έτος)	249.507	445.617	258.655	595.068	430.993
Χρήματα που εξοικονομούνται για μία κατοικία (€/έτος)	418	1.141	667	1.488	1.077

Έχοντας υπολογίσει τα οικονομικά οφέλη από την εφαρμογή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας καθώς και τα κόστη των επενδύσεων κρίθηκε σκόπιμο να γίνει αναλυτική οικονομική αξιολόγησή τους. Για το κάθε σενάριο δημιουργήθηκαν πίνακες χρηματορροών, οι βασικές παραδοχές των οποίων ήταν οι εξής:



- Διάρκεια επένδυσης: 20 έτη, καθώς τα μέτρα τα οποία προτείνονται έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής.
- Επιτόκιο προεξόφλησης: 6%
- Κάλυψη των επενδύσεων χωρίς δάνεια αλλά με ίδια κεφάλαια.

**Πίνακας 6:** Καθαρή παρούσα αξία και εσωτερικός βαθμός απόδοσης επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας

	NPV (€)	IRR	Περίοδος αποπληρωμής (έτη)
Σενάριο 1 <sup>ο</sup>	-3.715.261	-2%	>20
Σενάριο 2 <sup>ο</sup>	3.933.820	38%	3
Σενάριο 3 <sup>ο</sup>	2.354.515	42%	3
Σενάριο 4 <sup>ο</sup>	-929.076	4%	>20
Σενάριο 5 <sup>ο</sup>	2.245.871	2%	>20

Καλύτερη οικονομική απόδοση, σύμφωνα με τον Πίνακα 6, έχουν τα σενάρια 2 και 3, τα οποία περιλαμβάνουν την εφαρμογή θερμομόνωσης και θερμομονωτικής βαφής-αντίστοιχα. Η εφαρμογή των παραπάνω επεμβάσεων, από οικονομικής πλευράς, αποδεικνύεται ιδιαίτερα αποδοτική, καθώς παρουσιάζει υψηλό εσωτερικό βαθμό απόδοσης (IRR), πολύ μεγαλύτερο του επιτοκίου προεξόφλησης και υψηλή θετική καθαρή παρούσα αξία (NPV). Επιπλέον, η αποπληρωμή γίνεται σύντομα, μέσα σε τρία έτη. Όσον αφορά στα υπόλοιπα σενάρια, το υψηλό αρχικό κόστος των κουφωμάτων που προτείνονται, καθιστά τις επενδύσεις μη αποδοτικές από οικονομικής πλευράς. Δεν πρέπει να παραβλέπεται, όμως, το γεγονός, ότι αντικαθιστώντας τα υπάρχοντα κουφώματα με ενεργειακά αποδοτικότερα, βελτιώνεται συνολικά η ποιότητα του εσωτερικού περιβάλλοντος των κατοίκων και επιτυγχάνονται πολύ αυξημένα ποσοστά εξοικονόμησης ενέργειας.

## 7. Συμπεράσματα – Προτάσεις

Η ιδιαίτερα αυξημένη ενεργειακή ζήτηση των ορεινών περιοχών έχει αρνητικές συνέπειες στην καθημερινότητα των κατοίκων, δεδομένης και της δυσμενούς οικονομικής πραγματικότητας, η οποία επηρεάζει τα νοικοκυριά. Η εργασία αυτή έχει ως στόχο τον υπολογισμό της εξοικονόμησης ενέργειας και την εύρεση λύσεων για την οικονομική ελάφρυνση των νοικοκυριών στην πόλη της Κόνιτσας, εφαρμόζοντας απλές επεμβάσεις στο κέλυφος των κατοικιών.

Ο πυρήνας των αποτελεσμάτων της εργασίας αυτής αναπτύσσεται στον Πίνακα 3, ο οποίος και δημιουργήθηκε με στόχο να αποτελέσει έναν αναλυτικό οδηγό εξοικονόμησης ενέργειας για όλους τους τύπους κατοικιών στην Κόνιτσα. Με αυτόν τον τρόπο, αν κάποιος ενδιαφέρεται να υλοποιήσει τις προτεινόμενες επεμβάσεις, μπορεί να ανατρέξει στον Πίνακα 3 και να εκτιμήσει, σε αρχικό στάδιο, ανάλογα με τον τύπο κατοικίας του, το ποσοστό εξοικονόμησης που επιτυγχάνεται και το οικονομικό όφελος που θα έχει για κάθε ένα από τα προτεινόμενα σενάρια επεμβάσεων.

Κατά τη διάρκεια αυτής της προσπάθειας και αναλύοντας τα αποτελέσματα, εξήχθησαν ορισμένα χρήσιμα συμπεράσματα και προτάσεις, τα οποία συνοψίζονται παρακάτω.



- I. Το ποσοστό ενέργειας, το οποίο εξοικονομείται μόνο από επεμβάσεις στο κέλυφος των κατοικιών είναι σημαντικό και μπορεί να φτάσει το 46%, αν εφαρμοστεί το συνδυαστικό σενάριο 4. Ποσοστά εξοικονόμησης ενέργειας τέτοιου μεγέθους, μπορούν να ανακουφίσουν οικονομικά τα νοικοκυριά τα οποία, επηρεαζόμενα από τις ιδιαίτερες κλιματικές συνθήκες του ορεινού αναγλύφου μέσα στο οποίο εντάσσονται, έχουν αυξημένες θερμικές ανάγκες. Επιπλέον, αν αυτές οι απλές επεμβάσεις συνδυαστούν με τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας όπως η βιομάζα, τα οφέλη θα είναι ακόμη μεγαλύτερα σε οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό επίπεδο.
- II. Εν μέσω οικονομικής κρίσης, είναι κατανοητό ότι η υλοποίηση επεμβάσεων για την ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών σε μια περιοχή, έχει ως εμπόδιο το κόστος. Με βάση τα αποτελέσματα της εργασίας, μπορεί να καθοριστεί ένα γενικό σχέδιο δράσης για την εξοικονόμηση ενέργειας στην περιοχή της Κόνιτσας. Πρώτη προτεραιότητα πρέπει να είναι η θωράκιση του κελύφους των κατοικιών με εφαρμογή θερμομόνωσης ή τουλάχιστον θερμομονωτικής βαφής (2<sup>ο</sup> και 3<sup>ο</sup> σενάριο) στα κατακόρυφα δομικά στοιχεία, η οποία επιτυγχάνει 36% και 21% αντίστοιχα, εξοικονόμηση ενέργειας με σχετικά χαμηλό κόστος και υψηλή οικονομική απόδοση. Η αντικατάσταση των υπαρχόντων κουφωμάτων με ενεργειακά αποδοτικά θα πρέπει να βασιστεί σε πρόγραμμα παροχής οικονομικών κινήτρων, διότι συνεπάγεται πολύ υψηλό αρχικό κόστος επένδυσης και χωρίς επιδότηση η περίοδος αποπληρωμής της επένδυσης αυτής ξεπερνά τα είκοσι έτη.
- III. Η εφαρμογή θερμομόνωσης και θερμομονωτικής βαφής, φαίνεται να έχει καλή απόδοση με ιδιωτικοοικονομικά κριτήρια. Σε άλλες περιπτώσεις, όμως, επεμβάσεις όπως η αντικατάσταση κουφωμάτων και ο συνδυασμός θερμομόνωσης ή θερμομονωτικής βαφής και αλλαγής κουφωμάτων, δεν παρουσιάζουν αποδεκτή οικονομική απόδοση, ενώ επιπλέον, απαιτεί υψηλό αρχικό κεφάλαιο. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο υψηλό κόστος που έχουν τα πολύ καλά κουφώματα. Ακόμα, όμως, και με φθηνότερα κουφώματα, οι επενδύσεις εξακολουθούν να χαρακτηρίζονται μη αποδοτικές και η απόσβεση αυτών ξεπερνά τα 20 έτη. Η εξοικονόμηση ενέργειας αποτελεί αναμφισβήτητο θεμελιώδες κεφάλαιο για τον ενεργειακό σχεδιασμό αλλά και γενικά για την ενεργειακή πολιτική. Με τα σημερινά δεδομένα, από το πρόγραμμα «Εξοικονομώ και Όικον», εξασφαλίζεται επιδότηση για επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας της τάξης του 35%. Εντύπωση, όμως, προκαλεί ότι ακόμη και με 35% επιδότηση οι επενδύσεις είναι οριακές.
- IV. Ειδικά στις ορεινές περιοχές, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες κλιματικές συνθήκες που επικρατούν, θα έπρεπε να λαμβάνεται ειδική μέριμνα. Για τη λήψη επιδότησης από τα υπάρχοντα προγράμματα ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων, δεν αποτελούν κριτήριο τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά περιοχών, όπως οι ορεινές. Η αναπροσαρμογή τέτοιων προγραμμάτων όπως το «Εξοικονομώ κατ'οίκον» κρίνεται απαραίτητη και μπορεί να επιτευχθεί εισάγοντας ως βασικό κριτήριο, εκτός από εισοδηματικά κριτήρια και κριτήρια παλαιότητας του κτιρίου, την ένταση της ενεργειακής ζήτησης αλλά και το υψόμετρο στο οποίο βρίσκεται το κτίριο, το οποίο χρήζει επεμβάσεων.

Η εικόνα της ενεργειακής απόδοσης των κατοικιών στην περιοχή της Κόνιτσας, αφήνει περιθώρια για βελτίωση προς την κατεύθυνση της εξοικονόμησης ενέργειας και την προστασία από την ενεργειακή φτώχεια η οποία αποτελεί άμεσο κίνδυνο για τις ευάλωτες περιοχές όπως οι ορεινές.

Η εργασία αυτή είχε ως στόχο την πρόταση απλών μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας, τα οποία είναι άμεσα εφαρμόσιμα σ' έναν οικισμό. Επιπλέον, τα αποτελέσματα, τα οποία εξήχθησαν, αποδεικνύουν ότι οι επεμβάσεις στο κέλυφος μιας κατοικίας, δεν πρέπει να



αποτελούν συμπληρωματικές ενέργειες της εγκατάστασης νέων τεχνολογιών (π.χ. φωτοβολταϊκά), αλλά τον πυρήνα της ενεργειακής αναβάθμισης των κτιρίων.

## Βιβλιογραφία

Θεοδώρου Α. (2011). Η εξοικονόμηση ενέργειας στον οικισμό του Μετσόβου ως πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας. *Συμβολή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στην Ανάπτυξη του Μετσόβου. Επιστημονική διημερίδα. Μετσόβιο Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας, 1-2/7/2011.*

Θεοδώρου Α. (2012). Ανάπτυξη μεθοδολογίας για την εκτίμηση του δυναμικού εξοικονόμησης ενέργειας στις ορεινές περιοχές. Η περίπτωση του Μετσόβου. *Διπλωματική εργασία. Διεπιστημονικό Μεταπτυχιακό Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών, ΕΜΠ*

Καλιαμπάκος Δ., Δαμίγος Δ. (2004). *Χρηματοοικονομική αξιολόγηση επενδυτικών σχεδίων Βοηθητικές Σημειώσεις. Διδακτικές σημειώσεις του μαθήματος «Οικονομική του Περιβάλλοντος» του Δ.Π.Μ.Σ. «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» του Ε.Μ.Π.*

Κατσουλάκος Ν. (2010). Εξοικονόμηση ενέργειας σε παραδοσιακά κτίρια: Η περίπτωση του ξενώνα «Ναπολέων» στους Καλαρρύτες. *Η συμβολή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στην Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη των Τζουμέρκων. Επιστημονική Ημερίδα, Συρράκο 17/7/2010.*

Κατσουλάκος Ν., Καλιαμπάκος Δ. (2010). Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Ορεινές Περιοχές. *6<sup>ο</sup> Διεπιστημονικό – Διαπανεπιστημιακό Συνέδριο του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και του ΜΕ.Κ.Δ.Ε του Ε.Μ.Π. Μέτσοβο, 16-19/9/2010.*

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ) (2008). *Ενσωμάτωση Τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εξοικονόμησης Ενέργειας στον Οικιακό Τομέα. Αθήνα: ΚΑΠΕ*

2011/C 44/09. *Opinion of the European Economic and Social Committee on Energy poverty in the context of liberalization and the economic crisis (exploratory opinion).* Official Journal of the European Union. Rapporteur-general: Sergio Santillan Cabeza (2011).

Euromontana (2010). *Energy in Mountain Areas. Strategy Proposal. Position Paper of Euromontana.*

<http://www.res-thermal.info/servlet/SDEDemandServlet> Ιστοσελίδα του Εθνικού Πληροφοριακού Συστήματος για την Ενέργεια.

[www.dei.gr](http://www.dei.gr) Ιστοσελίδα της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού



# Χωροθέτηση αιολικών πάρκων στο Δήμο Κόνιτσας

Λάμπρος Μαυρίκης, Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός  
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

## Περίληψη

Η παρούσα εργασία στοχεύει στη δημιουργία χάρτη με κατάλληλες περιοχές για χωροθέτηση αιολικών πάρκων στο Δήμο Κόνιτσας. Η επιλογή του χώρου εγκατάστασης ενός αιολικού πάρκου, η ορθολογική, δηλαδή, χωροθέτηση του σε περιοχή με υψηλό ανανεώσιμο δυναμικό και παράλληλα μικρές επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον είναι το πρώτο στάδιο μελέτης και κατάλληλης αξιολόγησης από τον υποψήφιο επενδυτή. Όσον αφορά στη χώρα μας, οι βασικές αρχές, τα ειδικά κριτήρια και οι κανόνες χωροθέτησης έχουν τεθεί από στο Ε.Π.Χ.Σ. & Α.Α. Α.Π.Ε. Ο έλεγχος τους αποτελεί απαραίτητο βήμα για τη λήψη οποιασδήποτε απόφασης. Τέλος, παρουσιάζεται μια πρόταση εγκατάστασης ανεμογεννητριών, βασισμένη, όχι σε μεγάλες εγκαταστάσεις, αλλά μεμονωμένες ανεμογεννήτριες για κάλυψη μικρών φορτίων και σε συνεργασία με μικρές υδροηλεκτρικές μονάδες.

## Wind - farm location in the municipality of Konitsa

Lampros Mavrikis, Survey Engineer  
National Technical University of Athens

## Abstract

The present study aims at creating a map with areas suitable for developing wind farms in the municipality of Konitsa. The rational location in an area with high renewable resources and at the same time small effects on the natural and human environment is the first stage of a study from a potential investor. As it concerns our country, the basic principles, the specific criteria and location standards have been set by the relative greek legal framework. Their control is a necessary step in any decision-making. Finally, an alternative wind turbine location proposal is presented, based on small - scale installations, in order to cover small loads and back up small hydro - power plants.

## 1. Εισαγωγή

Στις μέρες μας γίνεται πολύς λόγος για την αναγκαιότητα ανάπτυξης, ως ελπίδας ανασυγκρότησης και εξόδου από την οικονομική κρίση. Είτε με βάση την κλασική θεώρηση του όρου ως οικονομικής μεγέθυνσης είτε βάσει των αρχών και τις θεωρήσεων της βιώσιμης και αειφόρου ανάπτυξης είτε, τέλος, σύμφωνα με τις προσεγγίσεις της ολοκληρωμένης ανάπτυξης, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ) αποτελούν ένα ιδιαίτερα σημαντικό εργαλείο, στο επίκεντρο της αναπτυξιακής διαδικασίας.

Σε έναν κόσμο που αλλάζει και με γνώμονα, πλέον, την παγκόσμια στροφή και σύνδεση της αναπτυξιακής διαδικασίας με την πράσινη ενέργεια, έγινε, με τη βοήθεια των γεωγραφικών συστημάτων αναφοράς, προσπάθεια να προσδιοριστούν οι, καταρχήν, κατάλληλες περιοχές του Δήμου Κόνιτσας για χωροθέτηση αιολικών πάρκων. Στόχος είναι να βρεθούν θέσεις, οι οποίες θα επιτρέπουν την προώθηση των ανανεώσιμων ενεργειακών τεχνολογιών, περιορίζοντας την περιβαλλοντική όχληση. Επίσης, εξετάζεται και μια



εναλλακτική προσέγγιση του προβλήματος με χωροθέτηση μικρότερων αιολικών μονάδων και μεμονωμένων ανεμογεννητριών, σε αντίθεση με την επικρατούσα λογική των μεγάλων αιολικών πάρκων.

## 2. Βασικές Έννοιες

- Ανεμογεννήτρια: Η μεμονωμένη μηχανική μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με την αξιοποίηση του αιολικού δυναμικού.
- Αιολικό πάρκο: Το οργανωμένο και συνεχές σύστημα τριών ή περισσότερων ανεμογεννητριών (με συνολική ισχύ ίση ή μεγαλύτερη των 300 KW) ή οποιουδήποτε αριθμού ανεμογεννητριών με ισχύ ίση με μεγαλύτερη του 1MW για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με την αξιοποίηση του αιολικού δυναμικού
- Έργα υποδομής: Ως έργα υποδομής σε αιολικά πάρκα νοούνται κυρίως χωματουργικές εργασίες και έργα πολιτικού μηχανικού. Οι εργασίες αυτές πρέπει να περιορίζονται στο ελάχιστο, όταν υπάρχουν το κατάλληλο οδικό και ηλεκτρικό δίκτυο. Ως έργα υποδομής ορίζονται τα ακόλουθα: εσωτερική οδοποιία, πλατείες γύρω από την κάθε ανεμογεννήτρια, κεντρικός οικίσκος ελέγχου, κανάλι υπογείων καλωδίων.
- Περιβάλλον: Με το όρο περιβάλλον νοείται το σύνολο των φυσικών και ανθρώπινων παραγόντων που αλληλεπιδρούν και επηρεάζουν την οικολογική ισορροπία, την ποιότητα ζωής, την υγεία των κατοίκων, την ιστορική και πολιτιστική παράδοση και τις αισθητικές αξίες (Κασιός, 2006).
- Προστασία του περιβάλλοντος: Το σύνολο των ενεργειών, μέτρων και έργων που έχουν στόχο την πρόληψη της υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή την αποκατάσταση, διατήρηση ή βελτίωσή του. (Ν.1650/86).

## 3. Νομικό πλαίσιο

Στη χώρα μας το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, (ΕΠΧΣΑ-ΑΠΕ), όπως τροποποιήθηκε με το νόμο 3851/10 θέτει τα κριτήρια και τους στόχους για παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μέχρι το 2020. Το 2010 υπεγράφη Υπουργική Απόφαση (1630/Β) για την επιδιωκόμενη αναλογία εγκατεστημένης ισχύος και την κατανομή της στον χρόνο μεταξύ των διαφόρων τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο που ισχύει σήμερα για της Α.Π.Ε. και ειδικότερα πρέπει κανείς να έχει υπόψη του κατά το σχεδιασμό ενός αιολικού πάρκου παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 1.** Νομοθετικό πλαίσιο, σχετικό με τις ΑΠΕ

ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ			
A/A	Νομοθέτημα	ΦΕΚ	Περιγραφή
1	N.998/1979	289A/29-12-79	«Περί προστασίας των δασών & των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας»
2	N.1650/1986	160 A/16-10-86	«Για την προστασία του περιβάλλοντος»
3	N. 3044/2002	197A/27-08-02	«Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών»
4	Υ.Α.104247/ΕΥ ΠΕ/ΥΠΠΕΧΩΔΕ/06	663B/26-05-06	«Περιεχόμενο, δικαιολογητικά & λοιπά στοιχεία ΠΠΕ ΜΠΕ ΠΕ & λοιπών φακέλων έργων ΑΠΕ»
5	Εγκ. 97800/3094/2006 του Υ.Α.Α.Τ.	15-11-2010	«Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή & λειτουργία αιολικού πάρκου



6	N. 3468/2006	129A/27-07-06	«Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Α.Π.Ε.&Σ.Η.Θ.Υ.Α. & λοιπές διατάξεις»
7	Υ.Α. Δ6/Φ1/οικ5707	448B/03-04-07	«Κανονισμός Αδειών Παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση Α. Π. Ε. & μέσω Σ. Η. Θ. Υ. Α.»
8	Υ.Α. Δ6/Φ1/οικ.1331 0	1153B/10-07-07	«Διαδικασία έκδοσης αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση Α.Π.Ε.»
9	Ε. Π. Χ. Σ. & αιφόρου ανάπτυξης για τις ΑΠΕ/2008	2464B/03-12-08	«Κανόνες για χωροθέτηση ΑΠΕ»
10	N.3734/2009	8A/28-01-09	«Προώθηση της συμπαραγωγής δύο ή περισσότερων χρήσιμων μορφών ενέργειας, ρύθμιση ζητημάτων σχετικών με το Υδροηλεκτρικό Έργο Μεσοχώρας και άλλες διατάξεις»
11	N.3851/2010	85A/04-06-10	«Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Α. Π. Ε. για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής & άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υ.Π.Ε.Κ.Α.»
12	N.3889/2010	182A/ 14-10-10	«Χρηματοδότηση Περιβαλλοντικών Παρεμβάσεων, Πράσινο Ταμείο, Κύρωση Δασικών Χαρτών και άλλες διατάξεις»

### 3. Αρχές, κανόνες και κριτήρια Σχεδιασμού – Χωροθέτησης.

Τα κριτήρια χωροθέτησης αιολικών πάρκων διαχωρίζονται σε δυο κατηγορίες, τα τεχνοοικονομικά και τα περιβαλλοντικά – χωροταξικά. Τα τεχνοοικονομικά κριτήρια έχουν να κάνουν, κυρίως, με την οικονομική βιωσιμότητα των έργων και αφορούν στο αιολικό δυναμικό και άρα στην απόδοση των έργων, τη διαθεσιμότητα «ηλεκτρικού χώρου» στην περιοχή και το είδος της τεχνολογίας που θα χρησιμοποιηθεί. Τα περιβαλλοντικά - χωροταξικά κριτήρια, από την άλλη, είναι ιδιαίτερα κρίσιμα γιατί καθορίζουν τις απαιτούμενες μελέτες, το μέγεθος του έργου, ενώ η συμβατότητα της περιοχής ως προς αυτά κάνει δυνατή την τελική υλοποίησή του.

Όσον αφορά στο περιβάλλον, όλα τα έργα, σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία, (αρ. 1 Ν. 6010/02 – αρ.1 Ν. 4014/11) κατατάσσονται σε δύο γενικές κατηγορίες (Α-Β), με τις υποκατηγορίες τους και απαιτούν ή όχι περιβαλλοντική αδειοδότηση, ανάλογα με τις επιπτώσεις που έχουν στο περιβάλλον. Η υποκατηγορία Α1 περιλαμβάνει έργα, που λόγω της έντασης παρέμβασης και του μεγέθους τους, μπορεί να προκαλέσουν σοβαρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και γι αυτό απαιτούνται ειδικοί όροι, περιορισμοί και προδιαγραφές για την προστασία του περιβάλλοντος. Η υποκατηγορία Α2 περιλαμβάνει έργα χωρίς σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και ακολουθεί γενικούς όρους, περιορισμούς και προδιαγραφές και η κατηγορία Β περιλαμβάνει έργα με μικρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Η κατάταξη των έργων δύναται να διαφοροποιείται κατά περιοχή ή ανάλογα με τον φυσικό αποδέκτη των ρύπων και των οχλήσεων, σύμφωνα πάντα με τα εγκεκριμένα χωροταξικά, ρυθμιστικά, πολεοδομικά σχέδια και λοιπές κανονιστικές διατάξεις που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος.

Για την πραγματοποίηση τέτοιων έργων απαιτείται έκδοση απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.) για την προστασία του περιβάλλοντος, με την οποία επιβάλλονται οι όροι, οι προϋποθέσεις, οι περιορισμοί και οι διαφοροποιήσεις για την πραγματοποίηση του έργου, ιδίως ως προς τη θέση, το μέγεθος, το είδος, την εφαρμοζόμενη τεχνολογία και τα τεχνικά χαρακτηριστικά.



Η διαδικασία έκδοσης απόφασης Ε.Π.Ο περιλαμβάνει δύο στάδια: την Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση και Αξιολόγηση (Π.Π.Ε.Α.) - η οποία δεν είναι υποχρεωτική μετά την έκδοση του Ν. 4014/2010 - του προτεινόμενου έργου ή δραστηριότητας και των συνοδών έργων και την υποβολή και αξιολόγηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) ή Περιβαλλοντικής Έκθεσης (Π.Ε.), επί των οποίων γνωμοδοτεί και αποφασίζει η αρμόδια αρχή.

Επιπλέον γίνεται μια κατάταξη των έργων, δημόσιων και ιδιωτικών σε κατηγορίες (Υψηλή, Μέση, Χαμηλή) ανάλογα με το βαθμό όχλησης, όπως περιγράφεται στα πολεοδομικά διατάγματα ή άλλες διατάξεις (ΚΥΑ 13727/2003, ΚΥΑ 19500/2004).

**Πίνακας 2.** Κατηγοριοποίηση αιολικών έργων ηλεκτροπαραγωγής

Κατηγορία Α		Κατηγορία Β		Οι μονάδες αφορούν εγκατεστημένη ισχύ.
Υποκατηγορία Α1	Υποκατηγορία Α2			
$P \geq 60\text{MW}$ ή $P > 30\text{MW}$ και εντός περιοχών δικτύου natura 2000 ή $L \geq 20\text{km}$	$5 \leq P < 60\text{MW}$ και $L < 20\text{km}$	$0.02 < P < 5\text{MW}$ ή $P < 0.02$ και ισχύει η ξ		
<b>ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΣΕ ΒΑΘΜΟΥΣ ΟΧΛΗΣΗΣ</b>				
Δραστηριότητα	Κωδικός ΕΣΥΕ	Υψηλή	Μέση	Χαμηλή
Αιολική Ενέργεια	401.0γ	-	$P \geq 5\text{MW}$	$>0,5 \leq 5\text{MW}$

- Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση που τα συνολικά έργα ανήκουν σε ανώτερη περιβαλλοντική υποκατηγορία τότε συμπαρασύρουν και τα κυρίως έργα στην ίδια κατηγορία.
- Οι παραπάνω σταθμοί απαγορεύεται να χωροθετηθούν σε παραδοσιακούς οικισμούς, περιοχές ιστορικών τμημάτων πόλεων και περιοχές RAMSAR.
- Ως μη οχλούσες δραστηριότητες χαρακτηρίζονται οι σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής από ανεμογεννήτριες με αποδιδόμενη ισχύ μικρότερη ή ίση των 20 KW και επιτρέπεται η εγκατάστασή τους σε περιοχές εντός εγκεκριμένων ρυμοτομικών σχεδίων, εντός ορίων οικισμών με πληθυσμό μικρότερο των 2.000 κατοίκων ή οικισμών προϋφισταμένων του 1923, καθώς και σε εκτός σχεδίου περιοχές.

Όσον αφορά στα κριτήρια χωροθέτησης, αυτά μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις κατηγορίες. Στην πρώτη ανήκουν τα κριτήρια που αφορούν την ομαλή και αρμονική ένταξη του έργου στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Περιλαμβάνονται κριτήρια για την προστασία του περιβάλλοντος και κριτήρια ασυμβατότητας χωροθέτησης. Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν τα κριτήρια για τη διασφάλιση της λειτουργικότητας και απόδοσης των αιολικών εγκαταστάσεων. Πρόκειται για αποστάσεις μεταξύ των ανεμογεννητριών, εγγύτητας εγκαταστάσεων Α.Π.Ε στο οδικό δίκτυο, αποστάσεις από το δίκτυο μεταφοράς ενέργειας και γενικά από στοιχεία που εμποδίζουν την αξιοποίηση του αιολικού δυναμικού της περιοχής.

Τέλος, υπάρχουν και κάποια ειδικά κριτήρια χωροθέτησης αιολικών μονάδων. Η τρίτη κατηγορία περιλαμβάνει κριτήρια που αφορούν στις μέγιστες επιτρεπόμενες πυκνότητες αιολικών εγκαταστάσεων σε επίπεδο Ο.Τ.Α. Ο στόχος είναι να αποφευχθεί η μονοδιάστατη ανάπτυξη των έργων Α.Π.Ε. και να μην υπάρχει, έτσι, υπερσυγκέντρωση δραστηριοτήτων. Η περιοχή μελέτης δεν ανήκει σε Περιοχή Αιολικής Προτεραιότητας (Π.Α.Π.), οπότε αυτό που ισχύει είναι ότι το ποσοστό κάλυψης εδαφών από αιολικές εγκαταστάσεις δε μπορεί να υπερβαίνει το 5% ήτοι 0,66 τυπικές ανεμογεννήτριες ανά 1000 στρέμματα. Τα πιο πάνω ποσοστά κάλυψης μπορούν να αυξάνονται έως και 30% και 50% αντίστοιχα για τις Π.Α.Π. και τις Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (Π.Α.Κ.) ανά πρωτοβάθμιο Ο.Τ.Α. ύστερα από



σύμφωνη γνώμη του οικείου Δημοτικού ή Κοινοτικού Συμβουλίου, η οποία παρέχεται για όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής των σχετικών εγκαταστάσεων και πάντως για χρονικό διάστημα τουλάχιστον ίσο με τον χρόνο ισχύος των σχετικών αδειών παραγωγής (25 έτη).

Τα παραπάνω αφορούν στη διαδικασία χωροθέτησης ενός αιολικού έργου. Όσον αφορά στην κατασκευή του, υπάρχουν κάποια επιπλέον κριτήρια τα οποία σχετίζονται με τη διασφάλιση της λειτουργικότητας και της απόδοσης της μονάδας, καθώς και με τις αποστάσεις ασφαλείας που προβλέπονται σύμφωνα με το άρθρο 13 της ΚΥΑ 13310/2007.

**Πίνακας 3.** Κριτήρια χωροθέτησης κατά την κατασκευή αιολικού πάρκου

<u>Λειτουργικότητα - Απόδοση</u>
Ελάχιστη απόσταση (A) από σημαντικά σταθερά στοιχεία άμεσης παρεμβολής (φυσικά ή ανθρωπογενή) που εμποδίζουν την εκμετάλλευση του ανέμου: 7 φορές το ύψος του σταθερού στοιχείου άμεσης παρεμβολής ( $A=7xY$ ).
Ελάχιστη απόσταση (A) μεταξύ των ανεμογεννητριών: - Με ανάπτυγμα κάθετα στην κατεύθυνση του κυρίαρχου ανέμου: 3 φορές τη διάμετρο (d) της φτερωτής της ανεμογεννήτριας ( $A=3d$ ) - Με ανάπτυγμα παράλληλο στην κατεύθυνση του κυρίαρχου ανέμου: 7 φορές τη διάμετρο (d) της φτερωτής της ανεμογεννήτριας ( $A=7d$ )
Μέγιστη απόσταση από το σύστημα (δίκτυο) μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας υψηλής, Μέσης, Χαμηλής Τάσης: όπως ορίζει ο ΕΣΜΗΕ στους όρους σύνδεσης της εγκατάστασης (με υψηλή τάση) και η ΕΗ (με μέση και χαμηλή τάση).
Μέγιστη απόσταση από υφιστάμενη οδό χερσαίας προσπέλασης οποιασδήποτε κατηγορίας, σε περιοχές Π.Α.Κ., 15km μήκους όδευσης, ανεξάρτητα από την εγκατεστημένη ισχύ
<u>Ασφάλεια</u>
Η απόσταση κάθε ανεμογεννήτριας σταθμού από την πλησιέστερη ανεμογεννήτρια άλλου σταθμού για τον οποίο έχει εκδοθεί άδεια παραγωγής δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη του επταπλάσιου της διαμέτρου της πτερωτής
Εντός ορίων οικισμού και εφόσον είναι δυνατή η εγκατάσταση αιολικού σταθμού με βάση τις ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις, θα πρέπει η ελάχιστη απόσταση του πλησιέστερου κινητού σημείου ανεμογεννήτριας να είναι από: τα όρια του γειτονικού οικοπέδου τουλάχιστον ίση με το ύψος του πύργου της ανεμογεννήτριας, το έδαφος τουλάχιστον 5 μέτρα, κτίσμα εντός της ιδιοκτησίας, μια ακτίνα πτερυγίου και πάντως όχι μικρότερη από 3 μέτρα, και από επαρχιακή οδό, ή ανωτέρας κατηγορίας δρόμο ή κοινόχρηστο χώρο, τουλάχιστον ίση με το ύψος του πύργου της ανεμογεννήτριας.
Εκτός ορίων οικισμού και εντός ζώνης οικιστικού ελέγχου η απόσταση του πλησιέστερου κινητού σημείου ανεμογεννήτριας πρέπει να είναι από: τα όρια του γειτονικού οικοπέδου τουλάχιστον ίση με το μήκος της ακτίνας πτερυγίων, το έδαφος τουλάχιστον 5 μέτρα, το κτίσμα εντός της ιδιοκτησίας, τουλάχιστον ίση με το μήκος του πτερυγίου και πάντως όχι μικρότερη από 3 μέτρα και από επαρχιακή οδό, ή ανωτέρας κατηγορίας δρόμο ή κοινόχρηστο χώρο, τουλάχιστον ίση με το ύψος του πύργου της ανεμογεννήτριας.
Εκτός ορίων οικισμού και εκτός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (γεωργική γη), πρέπει η απόσταση του πλησιέστερου κινητού σημείου της να είναι από: τα όρια γειτονικού οικοπέδου τουλάχιστον ίση με μισό μήκος ακτίνας των πτερυγίων, το έδαφος τουλάχιστον 5 μέτρα, κτίσμα εντός της ιδιοκτησίας, τουλάχιστον ίση με το μήκος του πτερυγίου και πάντως όχι μικρότερη από 3 μέτρα και από επαρχιακή οδό ή ανωτέρας κατηγορίας δρόμο ή κοινόχρηστο χώρο, τουλάχιστον ίση με το ύψος του πύργου της ανεμογεννήτριας
Σε βιομηχανικές περιοχές και βιομηχανικά πάρκα πρέπει η απόσταση του πλησιέστερου κινητού σημείου ανεμογεννήτριας να είναι από: τα όρια γειτονικού οικοπέδου, τουλάχιστον ίση με το μήκος μίας ακτίνας πτερυγίων, το έδαφος, τουλάχιστον 8 μέτρα και από κτίσμα εντός της ιδιοκτησίας, τουλάχιστον 5 μέτρα
Το ύψος του πύργου των ανεμογεννητριών νοείται από την ανώτερη επιφάνεια του σκυροδέματος των βάσεων μέχρι τον άξονα της ατράκτου και το μήκος των πτερυγίων από τον άξονα της ατράκτου μέχρι το άκρο τους



**Πίνακας 4. Κριτήρια χωροθέτησης αιολικών παρκων σύμφωνα με το Εθνικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφορού Ανάπτυξης για τις ΑΙΙΕ**

Αποστάσεις από περιοχές περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος	Αποστάσεις από περιοχές πολιτιστικής κληρονομιάς	Αποστάσεις από οικισμούς	Αποστάσεις από δίκτυα τεχνικής υλοδομής και ειδικές χρήσεις	Αποστάσεις από ζώνες ή εγκαταστάσεις παραγωγικών δραστηριοτήτων
<p>Ασύμβατη χρήση</p> <p>Περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης &amp; προστασίας της φύσης του αρ. 19 παρ.1.2 του Ν 1650/86 ή αρ. 5 Ν. 3044/02</p>	<p>Ασύμβατη χρήση</p> <p>Εγγεγραμμένα στον κατάλογο παγκόσμιας κληρονομιάς, κ.α. μνημεία, αρχαιολογικοί χώροι &amp; ιστορικοί τόποι της παρ. 5 εδάφιο ββ του αρ. 50 του Ν. 3028/02</p>	<p>Ασύμβατη χρήση</p> <p>Πόλεις και οικισμοί με πληθυσμό &gt;2000 κατοίκων ή &lt;2000 κατοίκων που χαρακτηρίζονται δυναμικοί, τουριστικοί ή αξιόλογοι κατά την έννοια του Ν.Δ.24.04/85</p>	<p>Ασύμβατη χρήση</p> <p>Κύριοι οδικοί άξονες, οδικό δίκτυο αρμοδιότητας των ΟΤΑ &amp; σιδηροδρομικές γραμμές</p>	<p>Ασύμβατη χρήση</p> <p>ΠΟΤΑ, περιοχές Οργανωμένης ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων του τριτογενούς τομέα, θεματικά πάρκα, τουριστικοί λιμένες, καταλύματα, ειδικές τουριστικές υποδομές</p>
<p>Ασύμβατη χρήση</p> <p>Ποιήνες Εθνικών Δρυμών, Κηρυγμένα μνημεία της φύσης, αισθητικά δάση που δεν περιλαμβάνονται σε περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης του αρ. 19 παρ.1.2 του Ν 1650/86</p>	<p>Απόσταση</p> <p>3000μ</p>	<p>Απόσταση</p> <p>1000μ από το όριο του οικισμού</p>	<p>Απόσταση</p> <p>1,5 Χ διάμετρος ανεμογεννήτριας από τα όρια απαλλοτρίωσης.</p>	<p>Απόσταση</p> <p>1000μ από τα όρια της περιοχής</p>
<p>Υγρότοποι RAMSAR</p>	<p>Απόσταση</p> <p>7 Χ διάμετρος ανεμογεννήτριας ή 500μ</p>	<p>Απόσταση</p> <p>1500μ από το όριο του οικισμού</p>	<p>Απόσταση</p> <p>1,5 Χ διάμετρος ανεμογεννήτριας από τα όρια διέλευσης των γραμμών</p>	<p>Απόσταση</p> <p>1,5 Χ διάμετρος ανεμογεννήτριας</p>
<p>Οικότοποι προτεραιότητας περιοχών της επικράτειας που έχουν ενταχθεί στον κατάλογο τόπων κοινοτικής σημασίας του δικτύου «Φύση 2000» ( Απόφαση 2006/613/ΕΚ)</p>	<p>Απόσταση</p> <p>Κατά περίπτωση στο πλαίσιο της Ε.Π.Ο.</p>	<p>Απόσταση</p> <p>500μ από το όριο του οικισμού</p>	<p>Απόσταση</p> <p>Υποδομές τηλεπικοινωνιών, RADAR</p>	<p>Απόσταση</p> <p>Κατά περίπτωση μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου φορέα</p>
<p>Ακτές κολύμβησης που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιότητας των νερών κολύμβησης από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.</p>	<p>Απόσταση</p> <p>Κατά περίπτωση στο πλαίσιο της Ε.Π.Ο.</p>	<p>Απόσταση</p> <p>500μ από το όριο της Μονής</p>	<p>Απόσταση</p> <p>Εγκαταστάσεις ή δραστηριότητες αεροπλοΐας</p>	<p>Απόσταση</p> <p>Κατά περίπτωση μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου φορέα</p>
<p>Περιοχές ΖΕΠ ορνιθοπανίδας (SPA)</p>	<p>Απόσταση</p> <p>1500 μ</p>	<p>Απόσταση</p> <p>1000μ από το όριο του σχεδίου ή τη διαμορφωμένη περιοχή</p>	<p>Απόσταση</p> <p>Λειτουργούσες επιφανειακά μεταλλευτικές ζώνες και δραστηριότητες</p>	<p>Απόσταση</p> <p>500μ</p>
		<p>Απόσταση</p> <p>Εξασφάλιση θορύβου &lt; 45 db</p>		<p>Απόσταση</p> <p>Αγροτική γη υψηλής παραγωγικότητας, ζώνες αναδασμού, αρδευόμενες εκτάσεις</p>







## 5. Περιγραφή Περιοχής Μελέτης

Ο καλλικρατικός Δήμος Κόνιτσας εντοπίζεται στο βόρειο τμήμα του νομού Ιωαννίνων, στην περιφέρεια Ηπείρου. Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο της περιοχής είναι πολύ έντονο, με τις υψομετρικές διαφορές να κυμαίνονται από τα 400 μέτρα έως τα 2.637 στην κορυφή του Σμόλικα.

Στα νότια του Δήμου, βρίσκεται ο ορεινός όγκος της Νεμέρτσικας και του Δούσκου, στα νοτιοανατολικά βρίσκεται η χαράδρα του Αώου, που σχηματίζεται από τις νότιες πλαγιές της Τραπεζίτσας και τις βορειοδυτικές πλαγιές της Τύμφης, στο κέντρο και στα ανατολικά ο Σμόλικας, το δεύτερο υψηλότερο βουνό της Ελλάδος, ενώ ανατολικά του Σμόλικα τοποθετείται η Βασιλίτσα και, τέλος, στο βόρειο και δυτικό τμήμα του Δήμου κυριαρχεί ο Γράμμος.

Ο φυσικός πλούτος της περιοχής είναι σημαντικός και περιλαμβάνει πλούσιους σε χλωρίδα και πανίδα οικότοπους, γεγονός που φαίνεται από τον αριθμό και την έκταση των περιοχών εντός του Δήμου που είναι χαρακτηρισμένες ως περιοχές προστασίας της φύσης.

**Πίνακας 5.** Περιοχές Natura Δήμου Κόνιτσας

Όνομασία Περιοχής	Κωδικός περιοχής	Κατηγορία Περιοχής
Κορυφές Όρους Γράμμος	GR 1320002	SPA / SCI
Βασιλίτσα	GR1310001	SCI
Εθνικός Δρυμός Βίκου – Αώου	GR2130001	SCI
Κορυφές Όρους Σμόλικας	GR2130002	SPA / SCI
Όρος Δουσκόν, Ωραιόκαστρο, Δάσος Μερώπης, Κοιλιάδα Γορμού, Λίμνη Δελβινακίου	GR2130010	SPA
Τμήμα της Ευρύτερης περιοχής όρους Τύμφη	GR 2130009	SPA

Στην περιοχή μελέτης βρίσκονται σε διαδικασία αδειοδότησης τα εξής αιολικά πάρκα:

**Πίνακας 6.** Αιολικά πάρκα στο Δήμο Κόνιτσας

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΙΣΧΥΣ (MW)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΤΖΑΣΠΕΡ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. & ΣΙΑ ΗΠΕΙΡΟΣ 2 Ε.Ε.	36	ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
JASPER WIND SA & ΣΙΑ – ΗΠΕΙΡΟΣ 1 Ε.Ε.	50	ΣΕ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΠΙΝΔΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	2,55	ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΠΙΝΔΟΣ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΟΕ	8.5	ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Το σύνολο της ισχύος, που δύνανται να παράγουν τα χωροθετημένα στο Δήμο Κόνιτσας αιολικά πάρκα, φτάνει τα 97,05MW. Αν θεωρήσουμε ότι μια τυπική ανεμογεννήτρια έχει ισχύ 2 MW, τότε τα υπάρχοντα ή προς αδειοδότηση αιολικά πάρκα αριθμούν περίπου 49 ανεμογεννήτριες. Υπάρχει, επομένως, αρκετός διαθέσιμος «ηλεκτρικός χώρος» μέχρι να υπάρξει κάλυψη των κριτηρίων της τρίτης κατηγορίας, τα οποία αντιστοιχούν σε πάνω από 6000 ανεμογεννήτριες, σε όλη την έκταση του Δήμου.

## 6. Μεθοδολογία – Εργαλεία.

Για την ορθή και ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των πολυδιάστατων προβλημάτων που παρουσιάζονται κατά τις διαδικασίες της χωροθέτησης αιολικού πάρκου, έγινε χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (Γ.Σ.Π.). Τα Γ.Σ.Π. είναι πληροφοριακά συστήματα, τα οποία παρέχουν τη δυνατότητα συλλογής, διαχείρισης, αποθήκευσης,



επεξεργασίας, ανάλυσης και οπτικοποίησης, σε ψηφιακό περιβάλλον, των δεδομένων που σχετίζονται με το χώρο. Πιο συγκεκριμένα, στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό ArcGIS 9, με το οποίο έγινε η εισαγωγή των δεδομένων σε θεματικά επίπεδα, η διαχείριση και ανάλυση αυτών και των ιδιοτήτων τους και η εξαγωγή των αποτελεσμάτων σε μορφή χαρτών.

Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την οριοθέτηση των κατάλληλων περιοχών για χωροθέτηση αιολικών πάρκων ήταν αυτά που προτείνονται στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ. Τα κριτήρια χωρίστηκαν σε δύο κατηγορίες: κριτήρια αποκλεισμού - ασυμβατότητας και κριτήρια επιλογής.

Τα κριτήρια αποκλεισμού - ασυμβατότητας έχουν να κάνουν με περιοχές – στοιχεία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, εντός και πλησίον των οποίων απαγορεύεται πλήρως η χωροθέτηση αιολικών πάρκων ή ανεμογεννητριών, ενώ τα κριτήρια επιλογής αφορούν σε στοιχεία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, τα οποία είναι απαραίτητα ή επιθυμητά για τη σωστή λειτουργία του αιολικού πάρκου.

Τέλος, έγιναν και κάποιες παραδοχές. Το γεγονός ότι, για να ορισθούν οι απαραίτητες αποστάσεις του έργου από μνημεία, οικοτόπους κ.α., χρειάζεται να γίνεται κάθε φορά ειδική περιβαλλοντική μελέτη, οδήγησε στο να γίνουν παραδοχές ως προς τις αποστάσεις. Επειδή θεωρήθηκε ως μέγιστης και πρωταρχικής σημασίας η προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, έγιναν οι εξής παραδοχές:

- Ανεξάρτητα από το είδος του οικισμού όλοι αντιμετωπίστηκαν ως παραδοσιακοί οικισμοί και έτσι κρατήθηκε απόσταση 1500 μέτρων από το κέντρο τους προσαυξημένη κατά 500 μέτρα (για μέση διάμετρος οικισμού).
- Δε χρησιμοποιήθηκαν κριτήρια για απόσταση από δίκτυα τηλεπικοινωνιών και εγκαταστάσεις αεροπλοΐας, μονάδες σταθμισμένης κτηνοτροφίας, τουριστικά καταλύματα και εγκαταστάσεις, μειονόμενες βιοτεχνίες - βιομηχανίες μιας και είναι δύσκολος ο ακριβής εντοπισμός τους σε όλο το Δήμο και επιπλέον, οι αποστάσεις καθορίζονται κατά περίπτωση ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου φορέα.
- Οπου χρειάζεται να κρατηθεί απόσταση πολλαπλάσια της πτερωτής της ανεμογεννήτριας, θεωρήθηκε ότι η διάμετρος μιας τυπικής ανεμογεννήτριας ισχύος 2MW είναι  $d = 85$  μέτρα, όπως ορίζει το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.
- Στις περιπτώσεις, που χρειάζεται μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων για τον καθορισμό ή μη απαγορευτικής ζώνης γύρω από την περιοχή αποκλεισμού (π.χ. από Φύση 2000), χρησιμοποιήθηκαν οι προδιαγραφές της Κυπριακής νομοθεσίας οι οποίες περιέχουν α priori ελάχιστες αποστάσεις.

Από το Κ.Α.Π.Ε χρησιμοποιήθηκε χάρτης με το αιολικό δυναμικό της περιοχής, ενώ με χρήση ψηφιακού υψομετρικού μοντέλου της περιοχής δημιουργήθηκε χάρτης με το ανάγλυφο. Το ψηφιακό μοντέλο εδάφους χρησιμοποιήθηκε, τόσο για τον υψομετρικό έλεγχο της χωροθέτησης, όσο και για την εξακρίβωση της οπτικής όχλησης. Όλα τα παραπάνω τελικά συνδυάστηκαν σε περιβάλλον Γ.Σ.Π. και προέκυψαν τα αποτελέσματα της μελέτης.

## 7. Εφαρμογή μελέτης

Αναγκαία συνθήκη για την χωροθέτηση ενός αιολικού πάρκου είναι η ύπαρξη εκμεταλλεύσιμου αιολικού δυναμικού. Δημιουργήθηκε χάρτης με το αιολικό δυναμικό του Δήμου Κόνιτσας, όπως αυτό έχει υπολογιστεί από το Κ.Α.Π.Ε., ο οποίος το κατατάσσει σε τρεις κατηγορίες ενδιαφέροντος: από 0-3,9 m/s, από 3,9-5 m/s και από 5 – 12 m/s.

Η κατηγοριοποίηση αυτή έγινε προκειμένου να εξεταστεί η δυνατότητα χωροθέτησης κάποιων μικρότερων ανεμογεννητριών, για τις οποίες αρκούν άνεμοι της δεύτερης



κατηγορίας, ενώ ένα μεγάλο αιολικό πάρκο χρειάζεται ταχύτητες ανέμου μεγαλύτερες από 5,5m/s.

Στη συνέχεια επιλέχθηκαν περιβαλλοντικά κριτήρια χωροθέτησης, κατάλληλα για την περιοχή μελέτης, ώστε να απαντούν στο στόχο της εργασίας, ο οποίος είναι μια καταρχήν οριοθέτηση των κατάλληλων περιοχών. Τα κριτήρια τηρούν τις προδιαγραφές, όπως δίνονται στο Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. και παρουσιάζονται στον Πίνακα 7.

**Πίνακας 7. Κριτήρια χωροθέτησης αιολικών πάρκων**

Απόσταση	Κριτήρια αποκλεισμού - ασυμβατότητας	Κριτήρια Επιλογής
Αποκλεισμός περιοχής, 300m	Πυρήνες εθνικών δρυμών	Υψηλό αιολικό δυναμικό από 5m/s και άνω
Αποκλεισμός περιοχής, 3000 m	Περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης, στη συγκεκριμένη εργασία ως τέτοιες θεωρήθηκαν το Εθνικό πάρκο Β. Πίνδου και Δρυμός Βίκου - Αώου	Περιοχές χωροθέτησης μικρών Υ/Η έργων
Αποκλεισμός περιοχής, 300m	Δίκτυο ΦΥΣΗ (Natura) 2000	Σε απόσταση μικρότερη 20km από οδικούς άξονες
3000 m	Υγρότοποι RAMSAR (Δεν υπάρχει)	
3000 m	Μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς & μείζονος σημασίας, ( το μνημείο του εμφυλίου )	
600 m	Ζώνη απολύτου προστασίας (Ζώνη Α) λοιπών αρχαιολογικών χώρων. Κηρυγμένα πολιτιστικά μνημεία & ιστορικοί τόποι.	
2000 m	Οικισμοί πάσης φύσεως	
500 m	Μονές	
130m<χ<20Km	Κύριοι οδικοί άξονες, οδικό δίκτυο ΟΤΑ & σιδ. γραμμές	
<b>Επιπλέον κριτήρια που μπορεί κανείς να λάβει υπόψη του σε αναλυτικότερη προσέγγιση (στην παρούσα μελέτη δε χρησιμοποιήθηκαν)</b>		
130 m	Μονάδες σταβλισμένης κτηνοτροφίας	
130 m	Ιχθυοκαλλιέργειες	
130 m	Μεμονωμένες βιομηχανικές/βιοτεχνικές μονάδες	
500 m	Λειτουργούσες επιφανειακά μεταλλευτικές - εξορυκτικές ζώνες και δραστηριότητες	
1000 m	ΠΟΤΑ, και άλλες περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων του τριτογενούς τομέα	
1000 m	Τουριστικά καταλύματα μεσαίου και μεγάλου μεγέθους, ειδικά τουριστικές υποδομές	
500 m	Λοιπά τουριστικά καταλύματα και εγκαταστάσεις	
130m<χ	Γραμμές υψηλής τάσεως	
130m<χ	Αγροτική γη υψηλής παραγωγικότητας, ζώνες αναδασμού, αρδευόμενες εκτάσεις	

Με τη βοήθεια των Γ.Σ.Π. δημιουργήθηκε χάρτης με τις περιοχές αποκλεισμού, έπειτα από εφαρμογή των παραπάνω κριτηρίων.

Οι περιοχές οι οποίες επιλέχθηκαν απαιτήθηκε, εκτός από πλούσιο αιολικό δυναμικό, να διαθέτουν και οικονομικά εκμεταλλεύσιμο δυναμικό. Αποκλείστηκαν γι' αυτό το λόγο οι περιοχές, που βρίσκονται σε υψόμετρο μεγαλύτερο των 1200 μέτρων για να αποφευχθούν τα εκτεταμένα συνοδευτικά έργα, - όπως η δημιουργία δρόμων πρόσβασης - οι επιπτώσεις από τον παγετό κ.α. Για να γίνει αυτό δημιουργήθηκε το ψηφιακό μοντέλο εδάφους της περιοχής. Παράλληλα ελέγχθηκαν οι κλίσεις και ο προσανατολισμός.

Τέλος πραγματοποιήθηκε έλεγχος ορατότητας των περιοχών χωροθέτησης από οικισμούς της περιοχής με τις παραδοχές ότι το μέσο ύψος του κατοίκου της περιοχής είναι 1,75μ και το ύψος των ανεμογεννητριών οι οποίες θα χωροθετηθούν είναι 90μ. Προέκυψαν, έτσι, οι περιοχές με μηδενική ορατότητα από τους οικισμούς σε ορίζοντες έξι και οχτώ χιλιομέτρων.



Στο κείμενο της Ευρωπαϊκής Συνθήκης για το τοπίο του Συμβουλίου της Ευρώπης, (που υιοθετήθηκε από το Συμβούλιο Υπουργών της Ε.Ε στις 19-07-2000), ως «τοπίο» χαρακτηρίζεται: «..... μέρος του εδάφους (ανάγλυφου), όπως γίνεται αντιληπτό από τον πληθυσμό, του οποίου τα χαρακτηριστικά προκύπτουν από δράσεις φυσικών ή/και ανθρωπογενών παραγόντων και των αλληλεπιδράσεών τους».

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι στην παγκόσμια βιβλιογραφία, ακολουθούμενες από μεγάλο αριθμό πακέτων λογισμικού, για να ελέγξει κανείς την οπτική όχληση που προκύπτει από την εγκατάσταση αιολικών πάρκων.

Επιπλέον, στο ΕΠΧΣΑΑ – ΑΠΕ προτείνονται κάποια κριτήρια, για την ένταξη των αιολικών εγκαταστάσεων στο τοπίο και την εκτίμηση της οπτικής επίπτωσης, τα οποία έχουν να κάνουν με την απόσταση από σημεία «ιδιαίτερου ενδιαφέροντος» και τον προσανατολισμό.

Προτείνεται, ειδικότερα, η χάραξη κύκλων, με συγκεκριμένη ακτίνα και κέντρο τα σημεία ενδιαφέροντος. Οι ανεμογεννήτριες που βρίσκονται εκτός των κύκλων δε λαμβάνονται υπ' όψη, ενώ όσες είναι εντός των κύκλων, αξιολογούνται επί των επιπτώσεών τους στην οπτική όχληση. Τα πεδία αξιολόγησης έχουν να κάνουν με την πυκνότητα των ανεμογεννητριών και το ποσοστό κάλυψης του οπτικού ορίζοντα ενός παρατηρητή που βρίσκεται στο σημείο ενδιαφέροντος και περιστρέφεται 360 μοίρες περί τον άξονά του.

Για να απλοποιηθεί η μέθοδος υπολογισμού, έγινε η παραδοχή ότι τηρείται η μέγιστη απόσταση των 6 χλμ από τα σημεία ενδιαφέροντος και ότι η πυκνότητα στη ζώνη 4,5 - 6 χλμ. δεν πρέπει να ξεπερνά τις 6 ανεμογεννήτριες. Επιπροσθέτως, έγινε και έλεγχος του προσανατολισμού της περιοχής για εκτίμηση της οπτικής επαφής με τα σημεία ενδιαφέροντος. Σε γενικές γραμμές, οι αποστάσεις των 6 και 8 χιλιομέτρων, οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία είναι σύμφωνες με το νόμο και ικανοποιητικές.

Ο Paul Gire, Αμερικανός ειδικός, προτείνει μια σειρά από επιπλέον μέτρα αντιμετώπισης της οπτικής όχλησης, όπως έχουν προκύψει διαχρονικά από κατασκευές αιολικών πάρκων σε όλο τον κόσμο.

**Πίνακας 8.** Αντιμετώπιση οπτικής όχλησης αιολικών πάρκων

<b>Οπτική τάξη:</b> Διατήρηση της τάξης και της οπτικής ενότητας ανάμεσα στις ανεμογεννήτριες
Διακριτά οπτικά όρια: Μεγάλες σειρές ανεμογεννήτριες θα πρέπει να διαχωρίζονται από ανοιχτές ελεύθερες ζώνες δημιουργώντας διακριτά οπτικά όρια.
<b>Οπτική ομοιομορφία:</b> Τα μέρη των ανεμογεννητριών θα πρέπει να είναι οπτικά όμοια.
<b>Χρήση πύργων με το ίδιο ύψος.</b>
<b>Λιγότερες ανεμογεννήτριες ανά ομαδοποίηση:</b> Όχι μεγάλος αριθμός ανεμογεννητριών.
<b>Εφαρμογή σε μεγάλες εκτάσεις:</b> Για αποφυγή φαινομένων πυκνής ανέγερσης.
<b>Keep them spinning:</b> Μια ανεμογεννήτρια που λειτουργεί δίνει στον παρατηρητή τη δυνατότητα να συνειδητοποιήσει το έργο που παράγει.
Απομάκρυνση των ανεμογεννητριών που δε λειτουργούν.
<b>Χρήση συμβατικών ανεμογεννητριών με freewheeling rotors:</b> για να υπάρχει ομοιομορφία στην περιστροφή τους.
Απομάκρυνση «ακέφαλων» ή κατεστραμμένων ανεμογεννητριών.
Απομάκρυνση ή «καμουφλάρισμα» των βοηθητικών κατασκευών.
Υπογειοποίηση των γραμμών μεταφοράς ενέργειας.
Απόφυγή παράλληλης ανέγερσης – προσάρτησης κεραιών τηλεπικοινωνίας.
Ελαχιστοποίηση των εκσκαφών γης, αντιμετώπιση της διάβρωσης, μελέτη σε απότομες πλαγιές.
Ελαχιστοποίηση διάνοιξης δρόμων – όπου είναι απαραίτητη και με το ελάχιστο πλάτος.
Μείωση της έκτασης που απαιτείται για αποθηκευτικούς χώρους και χώρο υποδοχής του γερανού.
Ενέργειες επαναφοράς του τοπίου στην «αρχική μορφή», τοποθέτηση βλάστησης
<b>Σβήσιμο φώτων ασφαλείας:</b> να λειτουργούν με αισθητήρες.
Αποφυγή τοποθέτησης διαφημιστικών πινακίδων.

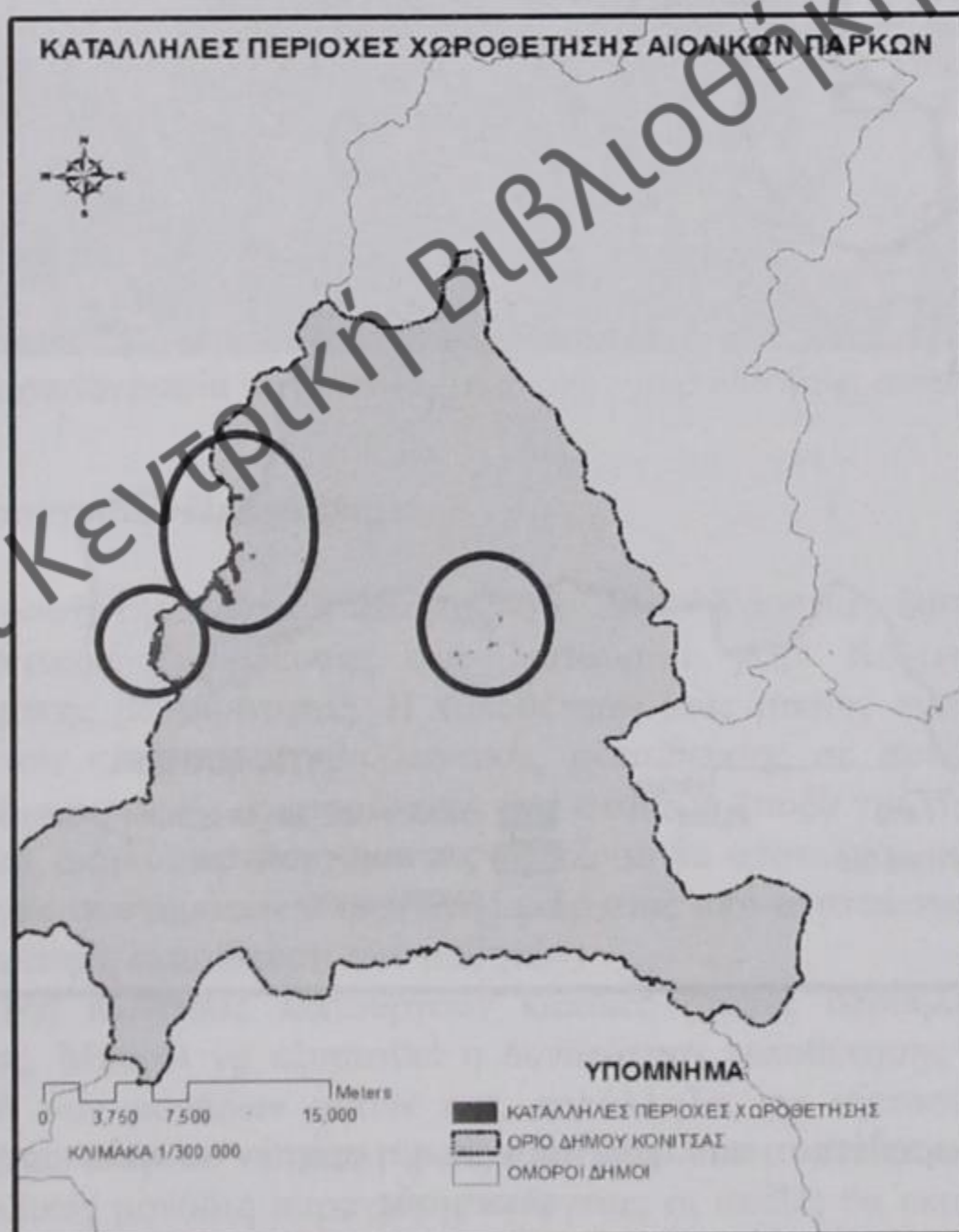


Χρησιμοποίηση σωστού χρώματος στις ανεμογεννήτριες.
Χρήση σωστών αναλογιών: αφορά κυρίως τις εταιρίες ή την επιλογή της σωστής «μάρκας»
Σωστή «αμφίεση» της ανεμογεννήτριας: καλύμματα, καπάκια κλπ.
Καθαρισμός των ατράκτων και των πτερυγίων.
Καθαριότητα και τάξη στις εκτάσεις των αιολικών πάρκων.
Ενημέρωση και πρόσβαση του κοινού.
Μείωση του ύψους του πύργου και του μεγέθους της ανεμογεννήτριας.
Αποφυγή των βάθρων για την ανέγερση των πύργων.
Εφαρμογή των αισθητικών οδηγιών και στις μικρές ανεμογεννήτριες.

## 8. Παρουσίαση αποτελεσμάτων - Συμπεράσματα

Αφού εφαρμόστηκαν τα κριτήρια, δημιουργήθηκε το ψηφιακό μοντέλο εδάφους, ελέγχθηκαν οι κλίσεις και το εκτιμώμενο αιολικό δυναμικό καθώς και η ορατότητα από τους οικισμούς της περιοχής, προέκυψαν χάρτες με τις κατάλληλες περιοχές για χωροθέτηση ανεμογεννητριών.

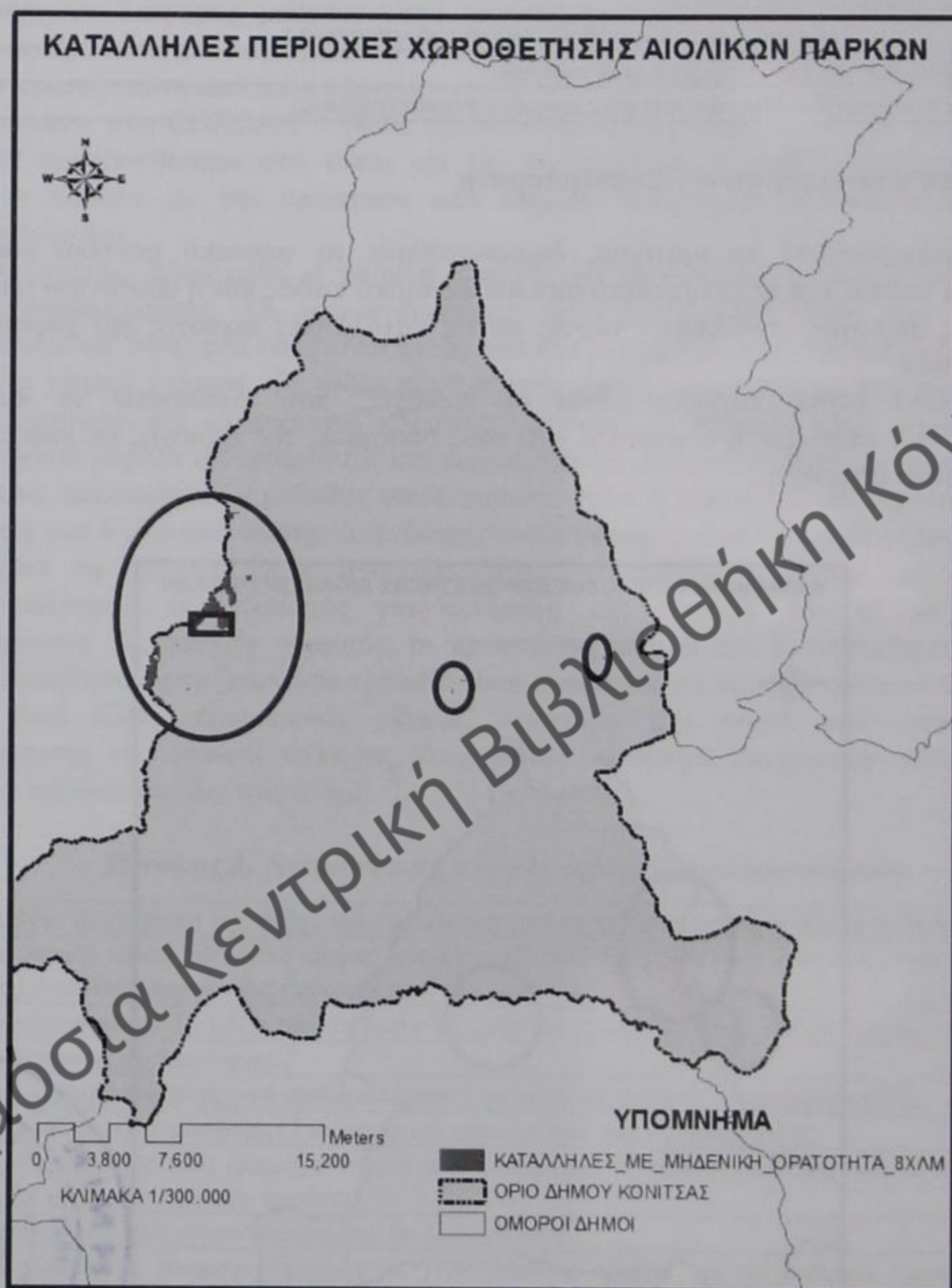
Στον πρώτο χάρτη παρουσιάζονται οι περιοχές, που καλύπτουν τα κριτήρια χωροθέτησης και, επιπλέον, η ορατότητα από τους οικισμούς της περιοχής σε απόσταση 6 χιλιομέτρων είναι μηδενική.



Χάρτης 1. Χωροθέτηση αιολικών πάρκων, μη ορατών σε απόσταση 6km από τους οικισμούς



Στο δεύτερο χάρτη παρουσιάζονται οι περιοχές που καλύπτουν τα κριτήρια χωροθέτησης και, επιπλέον, η ορατότητα από τους οικισμούς της περιοχής σε απόσταση 8 χιλιομέτρων είναι μηδενική



**Χάρτης 2.** Χωροθέτηση αιολικών πάρκων, μη ορατών σε απόσταση 8km από τους οικισμούς

Σε περίπτωση, που επιθυμείται να ικανοποιηθούν σε ιδιαίτερα αυστηρό επίπεδο όλα τα απαραίτητα κριτήρια και να υπάρχει σεβασμός και μέτρα τόσο για το περιβάλλον όσο και για τον άνθρωπο, οι περιοχές, στις οποίες μπορούν να χωροθετηθούν αιολικά πάρκα, είναι λίγες.



Για να υπάρχει μια ορθότερη άποψη επί των τελικών περιοχών χωροθέτησης, όπως αυτές προέκυψαν διαμέσου της διαδικασίας που περιγράφηκε στην παρούσα εργασία, πρέπει να γίνει μια επισκόπηση των περιοχών μέσω ορθοφωτοχάρτων. Ενδεικτικά, παρουσιάζεται η περιοχή που περικλείεται μέσα στο ορθογώνιο του Χάρτη 2.



Εικόνα 1. Ορθοφωτογραφία κατάλληλης περιοχής χωροθέτησης ανεμογεννητριών

## 9. Εναλλακτική προσέγγιση Προτάσεις

Από την καταγραφή της πραγματικότητας στο Δήμο Κόνιτσας διαπιστώθηκε ότι το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που λειτουργεί στην Κόνιτσα αντιμετωπίζει προβλήματα οικονομικής βιωσιμότητας. Η τοποθέτηση μιας μικρής ανεμογεννήτριας στο δώμα του κτιρίου του κέντρου περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε συνδυασμό, ίσως, με φωτοβολταϊκά πάνελ, αφενός θα εξασφαλίσουν ένα σταθερό έσοδο για την κάλυψη παγίων αναγκών του κέντρου, απολύτως ελεγχόμενου, αφετέρου θα αποτελούν απτά παραδείγματα σύγχρονης τεχνολογίας συστημάτων παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, επί των οποίων μπορεί να γίνεται η εκπαίδευση των μαθητών.

Στην περιοχή της Κόνιτσας λειτουργούν κάποιες μικρές υδροηλεκτρικές μονάδες παραγωγής ενέργειας. Μπορεί να εξετασθεί η δυνατότητα τοποθέτησης ανεμογεννητριών κοντά στην περιοχή των μονάδων αυτών και, παράλληλα, να εξετασθεί η δυνατότητα δημιουργίας ζεύγους μικρών ταμιευτήρων, ανάντη των εγκαταστάσεων για να δημιουργηθούν υβριδικές μονάδες παραγωγής ενέργειας οι οποίες θα εκμεταλλεύονται την επιπλέον ενέργεια, που παράγουν οι ανεμογεννήτριες τη νύχτα, όταν οι ανάγκες για ενέργεια είναι μικρότερες.

Οι ανωτέρω προτάσεις αποτελούν εναλλακτικούς τρόπους ανάπτυξης των αιολικών έργων στην περιοχή της Κόνιτσας, αφού σύμφωνα με την παρούσα εργασία, η κατασκευή μεγάλων αιολικών πάρκων αντιμετωπίζεται με σκεπτικισμό, λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της περιοχής.



## Βιβλιογραφία

Τζοβαλά Ε. (2008). *Περιβαλλοντικές και Κοινωνικές επιπτώσεις των αιολικών πάρκων*. Διπλωματική εργασία. Ε.Μ.Π., Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών – Τομέας Ρευστών, Αθήνα.

Ξενάκης Θ. (2007). *Ανάπτυξη χωρικού συστήματος υποστήριξης απόφασης για τη χωροθέτηση αιολικών πάρκων (σύστημα HUMAN XORASYS)*, Μεταπτυχιακή Διπλωματική, Ε.Μ.Π., Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Γεωπληροφορική, Αθήνα.

Σαρρή Π. (2008). *Χωροθέτηση Αιολικών Πάρκων στο Νομό Λακωνίας με χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών*, Μεταπτυχιακή Διπλωματική, Ε.Μ.Π., Δ.Π.Μ.Σ. του Ε.Μ.Πολυτεχνείου "Περιβάλλον και Ανάπτυξη". Αθήνα.

Μονάδα Οργάνωσης και Διαχείρισης Αναπτυξιακών Προγραμμάτων (ΜΟΔ Α.Ε.) – Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (2009). *Οδηγός διαδικασιών ωρίμανσης έργων ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας*, Αθήνα.

Ασημακόπουλος Γ (Εκοτέχνικα). (2007), *Μελέτη, Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Ν. 2742/1999)*, Αθήνα.

Παπαλαζαρίδου Σ. (2009). *Αιολική ενέργεια – Κριτήρια χωροθέτησης αιολικών πάρκων: Η περίπτωση του Ν. Φλώρινας*, Μεταπτυχιακή Διπλωματική, Α.Π.Θ. – Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Π.Μ.Σ «Προστασία Περιβάλλοντος και Βιώσιμη Ανάπτυξη». Θεσσαλονίκη.

Κουτσόπουλος Κ. – Ανδρεουλάκης Ν. (2005), *Εφαρμογές του λογισμικού ArcGIS9x με απλά λόγια*, εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα.

[www.cres.gr](http://www.cres.gr): Η ιστοσελίδα του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ)

[www.minenv.gr](http://www.minenv.gr): Η ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος

[www.mou.gr](http://www.mou.gr): Η ιστοσελίδα της Μονάδας Οργάνωσης και Διαχείρισης των Αναπτυξιακών Προγραμμάτων

[www.eletaen.gr](http://www.eletaen.gr): Η ιστοσελίδα της Ελληνικής Εταιρίας Αιολικής Ενέργειας

<http://195.251.42.2/cgi-bin/nisehist.sh>: Η ιστοσελίδα του Εθνικού Πληροφοριακού Συστήματος για την Ενέργεια

[www.perproe.gr](http://www.perproe.gr): Η ιστοσελίδα της Ενδιάμεσης Διαχειριστικής Αρχής της Περιφέρειας Ηπείρου



## Προτάσεις ανάπτυξης της καλλιέργειας πεπονιού (*Cucumis melo L.*) στην Καλλιθέα Κόνιτσας

Ελένη Ξυπολυτάκου, Γεωπόνος  
Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

### Περίληψη

Στην παρούσα εργασία εξετάζεται ο κλάδος της καλλιέργειας πεπονιού στην περιοχή Καλλιθέα (ή Γορίτσα) του Δήμου Κόνιτσας, ο οποίος αποτελεί μια σημαντική δραστηριότητα για την οικονομία της περιοχής εδώ και δεκαετίες. Σήμερα, δραστηριοποιείται ένας μικρός αριθμός καλλιεργητών, καθώς η ενασχόληση με το πεπόνι θεωρείται επιζήμια. Όμως, τα αποτελέσματα της έρευνας πεδίου, η οποία πραγματοποιήθηκε με δομημένες συνεντεύξεις σε παραγωγούς της περιοχής, και της ανάλυσης SWOT, αναδεικνύουν ότι υπάρχουν σοβαρές προοπτικές όχι απλά συνάγεισης αλλά και περαιτέρω ανάπτυξης της εν λόγω καλλιέργειας. Θα πρέπει, ωστόσο, να ληφθούν κατάλληλα μέτρα τόσο από τους παραγωγούς όσο και από την Πολιτεία, προκειμένου να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες και ευκαιρίες που παρουσιάζονται και, ταυτόχρονα, να αντιμετωπιστούν οι αντίστοιχες αδυναμίες και απειλές.

## Development proposals for melon cultivation (*Cucumis melo L.*) in Kallithea of Konitsa

Eleni Xypolytakou, Agriculturist  
Agricultural University of Athens

### Abstract

This study aims at exploring the melon cultivation in Kallithea (or Goritsa) of Konitsa Municipality. Melon cultivation has been an important activity to the local economy for decades. Nowadays, however, melon production is limited to a small number of cultivators, as the activity is perceived to be unprofitable. Yet, the results of a field study that was carried out by means of semi-structured interviews and the SWOT analysis conducted indicate that melon cultivation has good prospects not only to survive but also to thrive. However, both the cultivators and the State should adopt appropriate measures in order to exploit the strengths and opportunities offered and overcome the existing weaknesses and threats.



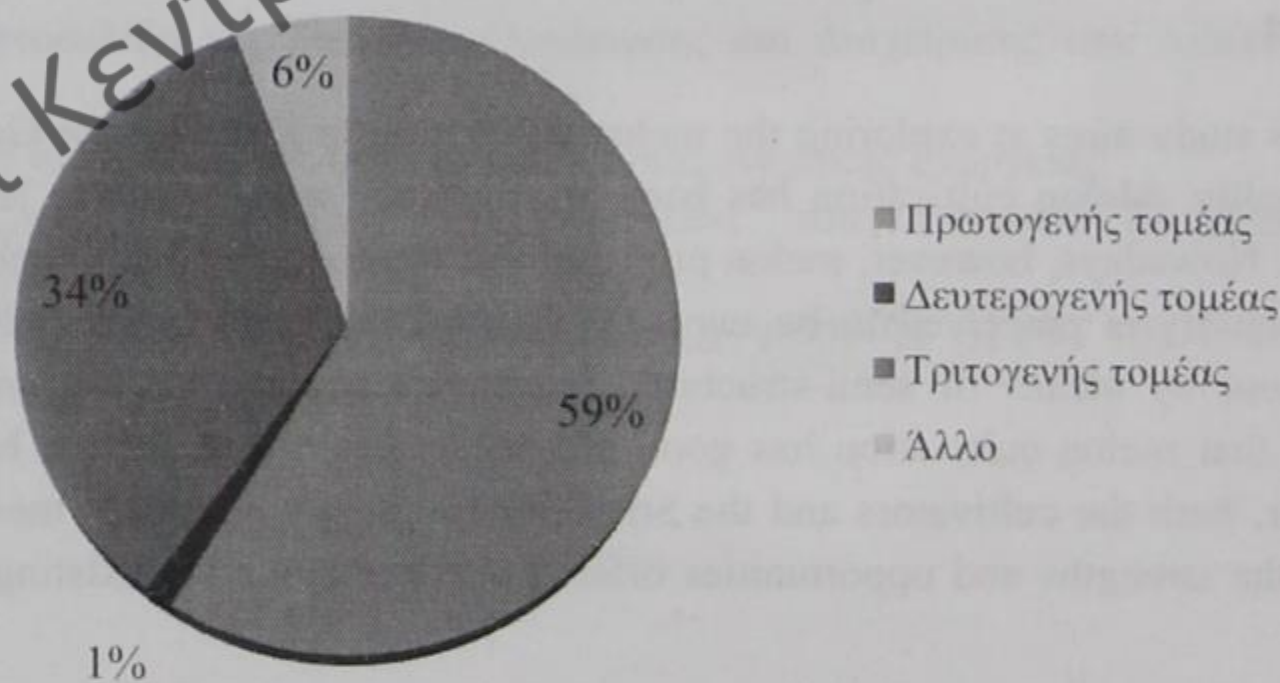
## 1.Εισαγωγή

Το καλλιεργούμενο πεπόνι *Cucumis melo L.* ανήκει στην οικογένεια των κολοκυνθοειδών Cucurbitaceae. Ενδογενές της τροπικής Αφρικής και των Ινδιών, δεν ήταν γνωστό στον αρχαίο κόσμο. Παρόλα αυτά φαίνεται να καλλιεργείται στη Ν. Ευρώπη, καθώς επίσης στην Κίνα, με την πτώση της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας.

Είναι φυτό θερμής εποχής και καλλιεργείται σε τροπικά και εύκρατα κλίματα. Οι ιδανικές κλιματικές συνθήκες για την παραγωγή πεπονιών υψηλής ποιότητας είναι η υψηλή σχετικά θερμοκρασία, 18-24°C, η χαμηλή ατμοσφαιρική υγρασία και η υψηλή ένταση φωτισμού. Τα εδάφη τα οποία προτιμώνται είναι τα αμμοπηλώδη, τα οποία συγκρατούν νερό και συγχρόνως είναι στραγγερά. Επιπλέον, θετικά επιδρά στην αποδοτικότητα της καλλιέργειας, ο εμπλουτισμός του εδάφους με θρεπτικά στοιχεία καθώς και με οργανική ουσία (Ολύμπιος, 2001).

Στην Ελλάδα, από το 1961 μέχρι και το 2010, οι καλλιεργούμενες εκτάσεις πεπονιών έχουν μειωτική τάση. Πέρα από κάποιες μεμονωμένες εξαιρέσεις, όπου ξεπεράστηκαν τα 100 χιλ. στρέμματα, ('63, '64, και '68), από το 1974 και μετά οι καλλιεργούμενες με πεπόνι, εκτάσεις δεν ξεπερνούν τα 80 χιλ. στρέμματα. Άξιο προσοχής θεωρείται το γεγονός ότι παρά τη μειωτική τάση που παρατηρείται, οι στρεμματικές αποδόσεις αυξάνονται συνεχώς (ΥΑΑΤ, 2011). Αυτό οφείλεται είτε στην καλλιέργεια νέων αποδοτικότερων ποικιλιών, πιο ανθεκτικών σε ασθένειες, ή στη χρήση νέων τεχνολογιών. Στο Ν. Ιωαννίνων, το 2006 καλλιεργούνταν 175 στρέμματα με συνολική παραγωγή 227 τόνους (ΕΛΣΤΑΤ, 2006). Στη Δ.Ε. Κόνιτσας καλλιεργείται το μεγαλύτερο ποσοστό των πεπονιών του εν λόγω Νομού και, συγκεκριμένα, στο χωριό Καλλιθέα, το οποίο βρίσκεται 11 χλμ. νοτιοδυτικά της Κόνιτσας. Στην περιοχή, καλλιεργούνται επίσης ροδάκινα, τριφύλλια και καλαμπόκι.

Η βαρύτητα του πρωτογενούς τομέα αντανακλάται και στην κατανομή της απασχόλησης (Διάγρ. 1). Σύμφωνα με την απογραφή του 2001, το 58,6% της περιοχής ασχολείται με τον πρωτογενή τομέα (ΕΛΣΤΑΤ, 2001).



**Διάγραμμα 1:** Ποσοστά απασχόλησης ανά παραγωγικό τομέα στην Τ.Κ. Καλλιθέας (πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Κόνιτσας 2012 – 2014, 2011)

Στην παρούσα μελέτη ερευνάται, αρχικά, η υφιστάμενη κατάσταση της καλλιέργειας του πεπονιού στην Καλλιθέα Κόνιτσας και στη συνέχεια αναδεικνύονται τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της καλλιέργειας πεπονιού, ως επιχειρηματικής δραστηριότητας, με



σκοπό να προταθούν αντίστοιχες λύσεις. Τα δεδομένα για την ανάλυση της κατάστασης συλλέχθηκαν με πρωτογενή έρευνα μέσω δομημένων συνεντεύξεων με τους πεπονοπαραγωγούς της περιοχής. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων έγινε με τη μέθοδο SWOT, η οποία βοήθησε στη διάκριση των δυνατοτήτων, των αδυναμιών, των ευκαιριών και των απειλών που αντιμετωπίζει η καλλιέργεια του πεπονιού στην Κόνιτσα.

## 2. Γενικά στοιχεία για την καλλιέργεια του πεπονιού

Όπως αναφέρθηκε, το πεπόνι απαιτεί υψηλές θερμοκρασίες για την ομαλή ανάπτυξή του, χαμηλή ατμοσφαιρική υγρασία για να αποφευχθεί η ανάπτυξη ασθενειών και κατ' επέκταση υποβάθμιση του προϊόντος, και υψηλή ένταση φωτισμού, η οποία ενισχύει την ανάπτυξη του πεπονιού. Επιπλέον, η καλλιέργεια του πεπονιού επηρεάζεται από τις ιδιότητες του εδάφους. Για πρώιμη παραγωγή προτιμούνται ελαφρά αμμώδη εδάφη και για όψιμη, πηλοαμμώδη. Το pH, όπως και η αλατότητα, επιδρούν επίσης στην ανάπτυξη και στη φυσιολογία του φυτού. Ιδανικά θεωρούνται τα εδάφη με pH 6-7,5 ενώ η αλατότητα είναι αντιστρόφως ανάλογη της παραγωγής.

Η πεπονια είναι φυτό ιδιαίτερα απαιτητικό σε θρεπτικά στοιχεία, κατά την ανάπτυξη της αφαιρεί από το έδαφος μεγάλες ποσότητες (Ολύμπιος, 2001). Έλλειψη ορισμένων βασικών θρεπτικών στοιχείων, όπως φώσφορος και άζωτο, δρα αρνητικά στην ανάπτυξη του φυτού, στην άνθηση, στην καρποφορία και στην ποιότητά του.

Οι ποσότητες του νερού που δέχεται η καλλιέργεια επηρεάζουν τη ζωή του φυτού. Η έλλειψη νερού ή η υπεράρδευση στα διάφορα στάδια ανάπτυξης της πεπονιας έχουν αρνητικές συνέπειες στην ποιότητα του παραγόμενου καρπού. Γενικά, για το πεπόνι προτείνονται συχνά και ελαφριά ποτίσματα. Ειδικά στο στάδιο της ωρίμανσης και στο στάδιο της ανθοφορίας απαιτείται μειωμένη υγρασία διότι διαφορετικά προκαλείται ανθόρροια.

Ο πολλαπλασιασμός της πεπονιας γίνεται με σπόρο. Ο σπόρος φυτεύεται απ' ευθείας στο χωράφι (βάθος φύτευσης 3-4cm) ή σε σπορεία αλλά και σε γλαστράκια, τα οποία με τη σειρά τους μεταφυτεύονται στο χωράφι ή σε θερμοκήπια. Ενδεικτικά, η σπορά ή η φύτευση γίνεται Απρίλιο με Μάιο, όταν γίνεται στο χωράφι. Στην Ελλάδα καλλιεργούνται, επίσης, σε θερμαινόμενα σπορεία πρώιμες ποικιλίες για παραγωγή καρπού την άνοιξη. Μετά τη συγκομιδή ακολουθεί έντονη αναβλάστηση και ένας δεύτερος κύκλος παραγωγής.

Οι αποστάσεις φύτευσης εξαρτώνται από την εποχή καρποφορίας και από το αν η σπορά είναι στο θερμοκήπιο ή στο χωράφι. Στο θερμοκήπιο, για πρώιμη συγκομιδή (καρποφορία τον χειμώνα), γίνεται αραιή φύτευση με σκοπό τη βέλτιστη αξιοποίηση του φωτισμού. Αντίθετα, για φυτείες οι οποίες θα καρποφορήσουν την άνοιξη, η φύτευση είναι πιο πυκνή. Στο χωράφι, η σπορά είναι γραμμική σε αυλάκια (Ολύμπιος, 2001). Η απόσταση επί της γραμμής είναι 70-100cm ενώ οι αποστάσεις μεταξύ των γραμμών είναι 150-200cm (Κτήμα Βίωμα, 2011).

Η συγκομιδή του καρπού πραγματοποιείται όταν πληρούνται τα κριτήρια ωρίμανσης. Για το πεπόνι είναι το κιτρινωπό χρώμα, οι έντονα ανάγλυφες νευρώσεις στην επιφάνειά του, ο εύκολος διαχωρισμός του μίσχου από το πεπόνι, το έντονο άρωμα αλλά και το ελαφρύ μαλάκωμα του καρπού αντιδιαμετρικά του ποδίσκου.

Το πεπόνι είναι ένα ευπαθές φυτό. Προσβάλλεται από έντομα, ιούς αλλά και μύκητες. Για να προστατευτεί η καλλιέργεια και κατ' επέκταση η παραγωγή, παίρνονται κάποια προληπτικά μέτρα, όπως αμειψισπορά των καλλιεργειών, απολύμανση του εδάφους ή και των σπόρων αλλά και θεραπευτικοί ψεκασμοί για την αντιμετώπιση των παθογόνων, ή χρήση ανθεκτικών ποικιλιών.



### 3. Μεθοδολογία

Η παρούσα μελέτη διεξήχθη με τη βοήθεια κατάλληλα διαμορφωμένων ερωτηματολογίων σε παραγωγούς πεπονιού της περιοχής Καλλιθέα Κόνιτσας. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν μετά από προσωπικές συνεντεύξεις σε οκτώ παραγωγούς της περιοχής μελέτης. Το πρώτο βήμα για τη διεξαγωγή της έρευνας αποτέλεσε ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου με σκοπό την άντληση της απαραίτητης, προς επεξεργασία, πληροφορίας. Η διαδικασία επιλογής των ερωτήσεων είχε ως στόχο την κάλυψη των βασικών στοιχείων (παραγωγή, καλλιεργούμενη έκταση, οικονομικά μεγέθη, κ.ά.) που αφορούν τη δραστηριότητα που ενδιαφέρει τη συγκεκριμένη εργασία.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 23 συνολικά ερωτήσεις, οι οποίες διακρίνονται σε δύο ομάδες. Οι 5 πρώτες αφορούν στην ταυτότητα της επιχείρησης και οι υπόλοιπες 18 αφορούν σε γενικά στοιχεία τόσο για το εσωτερικό όσο και για το εξωτερικό περιβάλλον της υπό διερεύνηση δραστηριότητας. Συγκεκριμένα, το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει ερωτήσεις για την επωνυμία της επιχείρησης, τον αριθμό των εργαζομένων, τη νομική μορφή και άλλα παρεμφερή στοιχεία. Το δεύτερο μέρος αποτελεί το βασικό κορμό της έρευνας και αποτελείται από ερωτήσεις σχετικά με το ύψος της παραγωγής, το είδος των πελατών, τη ζήτηση του προϊόντος, τον τζίρο της επιχείρησης κ.ά. Επιπροσθέτως, αναζητούνται στοιχεία αναφορικά με τα προβλήματα και τις αδυναμίες του κλάδου του πεπονιού στην Καλλιθέα. Σύμφωνα με τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν, πραγματοποιήθηκε, τέλος, ποιοτική και ποσοτική ανάλυση, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στις επόμενες ενότητες.

### 4. Αποτελέσματα έρευνας πεδίου

Η καλλιέργεια του πεπονιού μετρά ήδη αρκετές δεκαετίες, στην Κόνιτσα. Οι «πεπονάδες», όπως αποκαλούνται οι παραγωγοί, «κληρονόμησαν» την καλλιέργεια του πεπονιού από τους γονείς τους. Έτσι, η γνώση τους πηγάζει από την εμπειρία, με το πέρασμα των χρόνων, και όχι από τις ειδικές σπουδές στο αντικείμενο.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2001, οι καλλιεργούμενες εκτάσεις στην περιοχή ανέρχονται σε 1685 στρέμματα, εκ των οποίων καλλιεργούνται με πεπόνι περίπου 80 – 90 στρέμματα. Με βάση τα στοιχεία της έρευνας, το 2011, καλλιεργήθηκαν περίπου 83 στρέμματα. Φαίνεται, δηλαδή, να διατηρείται περίπου σταθερή η καλλιεργούμενη έκταση.

Η καλλιεργητική περίοδος διαρκεί περίπου 120 ημέρες και είτε γίνεται σπορά απευθείας στο χωράφι, είτε γίνεται εγκατάσταση των φυταρίων, τα οποία προετοιμάζονται πρώτα στα θερμοκήπια. Η απευθείας σπορά γίνεται περί τα τέλη Μαΐου και τα πεπόνια συγκομίζονται στα μέσα Αυγούστου, ενώ τα έτοιμα φυτάρια εγκαθίστανται στο χωράφι αρχές Απρίλη και τα πρώτα πεπόνια μαζεύονται τέλη Ιουλίου.

Οι ποικιλίες που χρησιμοποιούνται σήμερα είναι οι honeydew και moonshine. Παλαιότερα καλλιεργούνταν κι άλλες ποικιλίες, όπως η atlas. Οι σπόροι που χρησιμοποιούνται είναι ολλανδικοί και αμερικάνικοι και τους οποίους τους εφοδιάζονται από τον γεωπόνο. Ωστόσο, η εισαγωγή των σπόρων παλαιότερα, γινόταν κατ' ευθείαν από την Καλιφόρνια.

Η άρδευση όλων των καλλιεργειών της περιοχής γίνεται από τον ποταμό Αώο και το πότισμα, πλέον, γίνεται με σταγόνες. Η στάγδην άρδευση είναι μία μέθοδος η οποία μπορεί να έχει υψηλό κόστος εγκατάστασης αλλά περιορίζει σημαντικά τη σπατάλη του αρδευτικού νερού. Σύμφωνα με τους παραγωγούς, έχει γίνει προσπάθεια να παραχθεί το ίδιο πεπόνι σε άλλες περιοχές της Ελλάδας, αλλά η ποιότητα του προϊόντος ήταν κατώτερη του πεπονιού Κόνιτσας (δεν ήταν το ίδιο γευστικό και μυρωδάτο). Πιστεύεται ότι το πεπόνι υψηλής ποιότητας που παράγεται στην περιοχή αποτελεί συνεργατικό αποτέλεσμα της



μακροχρόνιας πείρας των παραγωγών, του εδάφους αλλά και του νερού με το οποίο ποτίζονται οι καλλιέργειες.

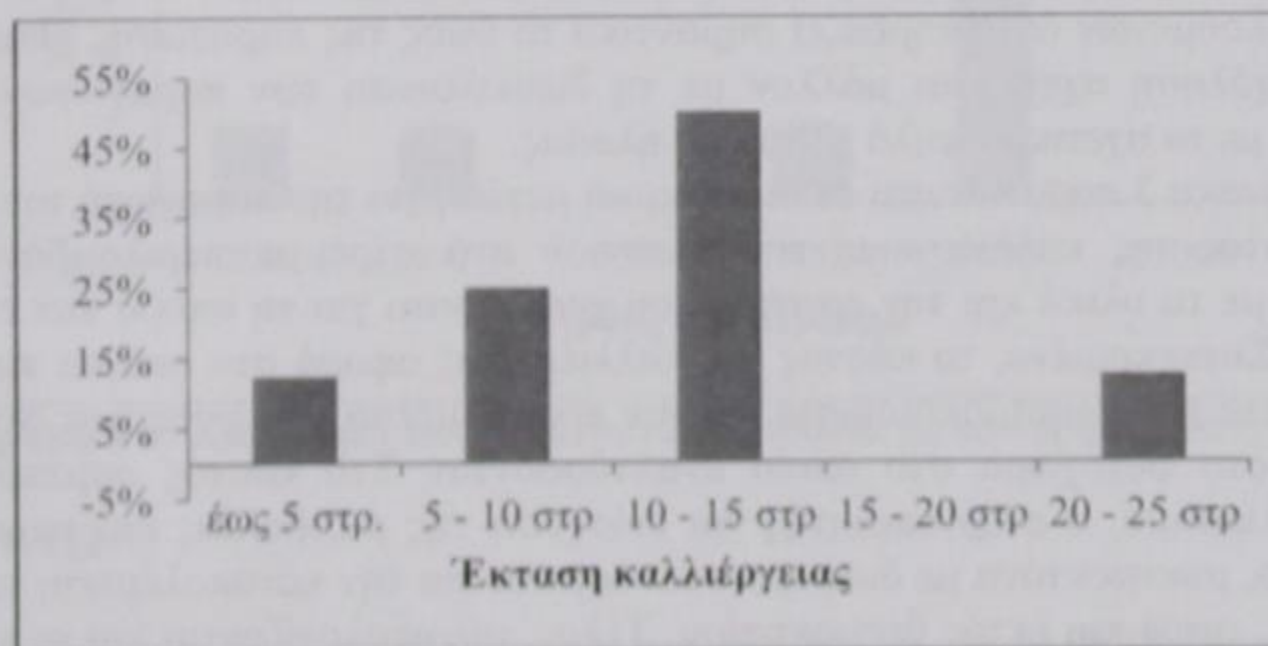
Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία των καλλιεργητών του δείγματος.

**Πίνακας 1:** Βασικά χαρακτηριστικά των καλλιεργητών του δείγματος

α/α ερωτώμενου	Έκταση (στρ.)	Παραγωγή (tn)	Απασχολούμενοι
1	24	20	3
2	3	6	2
3	6	9	1
4	10	20	3
5	8	5	3
6	12	24	4
7	10	20	2
8	10	20	3

Όπως παρατηρείται και από τον παραπάνω πίνακα, η καλλιέργεια του πεπονιού στην περιοχή μελέτης έχει τη μορφή οικογενειακής επιχείρησης. Φυσικά, επί το πλείστον, απασχολούνται άτομα της οικογένειας με ελάχιστες εξαρτήσεις και για ορισμένες καλλιεργητικές εργασίες. Το μέσο μέγεθος της καλλιεργούμενης έκτασης ανά παραγωγό είναι περίπου 10 στρέμματα, όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 2. Αυτό οφείλεται και στο γεγονός ότι οι πεπονοπαραγωγοί δεν ασχολούνται αποκλειστικά με το πεπόνι, αλλά καλλιεργούν ακόμη ροδάκινα, τα οποία είναι επίσης γνωστά για την ποιότητά τους, τριφύλλι καθώς και καλαμπόκι. Τα τελευταία προορίζονται για ζωοτροφή.

Πρόβλημα θα αποτελέσει μελλοντικά ο σχετικά υψηλός μέσος όρος ηλικίας των παραγωγών, ο οποίος κυμαίνεται μεταξύ 50 – 70 ετών στην πλειοψηφία τους. Σύμφωνα με την έρευνα, αφενός δεν υπάρχουν νέοι αγρότες για να συνεχίσουν την καλλιέργεια του πεπονιού και αφετέρου αυτοί που ήδη υπάρχουν, επιλέγουν να καλλιεργούν όλο και λιγότερα στρέμματα με πεπόνι εξαιτίας της περιορισμένης αγοράς. Εξαιτίας του μικρού αριθμού των παραγωγών αλλά και της έλλειψης οργάνωσης από πλευράς τους, η προώθηση των πεπονιών περιορίζεται στην αγορά της Κόνιτσας και των Ιωαννίνων. Τα φρούτα πωλούνται σε μανάβικα, στη λαϊκή, είτε σε αυτοσχέδιες αγορές στο δρόμο, διατίθενται δηλαδή σε χονδρικούς και λιανικούς πελάτες.



**Διάγραμμα 2:** Κατανομή των παραγωγών ανά μέγεθος καλλιέργειας



Στην αγορά είναι το προϊόν είναι γνωστό ως «πεπόνι Κονίτσης». Ωστόσο, η ονομασία δεν έχει καταχωρηθεί ως Π.Γ.Ε. Η τιμή στην οποία πωλείται το πεπόνι εξαρτάται κυμαίνεται από 0,8 – 1,2 ευρώ σε πελάτες λιανικής και μεταξύ 0,4 - 0,9 ευρώ σε πελάτες χονδρικής. Η τιμή πώλησης εξαρτάται και από τον πελάτη, καθώς σε κάποιες περιπτώσεις οι παραγωγοί διαθέτουν το πεπόνι σε νέους πελάτες σε χαμηλότερη τιμή, για λόγους προώθησης του προϊόντος τους. Επίσης, η τιμή επηρεάζεται σημαντικά από το κόστος των καυσίμων, το οποίο καθορίζει το μεταφορικό κόστος.

Οι στρεμματικές αποδόσεις εξαρτώνται από πολλές παραμέτρους. Σε κάθε στρέμμα εγκαθίστανται 400 φυτάρια και κάθε πεπονια έχει τη δυνατότητα να δώσει μέχρι 10 κιλά παραγωγή, ήτοι περίπου 3-4 τόνους ανά στρέμμα. Η παραγωγή ωστόσο εξαρτάται από τις καιρικές συνθήκες της περιοχής, οι οποίες δεν είναι σταθερές, και από τα παθογόνα, τα οποία μπορεί να βλάψουν τα φυτά. Το πεπόνι στην Κόνιτσα προσβάλλεται συχνά από το παθογόνο εδάφους φουζάριο (*Fusarium oxysporum f.sp.melonis*), το οποίο μπορεί μέχρι και να καταστρέψει ολόκληρη την παραγωγή.

Στον Πίνακα 2 παρατίθενται τα βασικότερα ανηγμένα μεγέθη της παραγωγής του πεπονιού Κόνιτσας, για το έτος 2011, σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν για τη συνολική παραγωγή.

**Πίνακας 2:** Ανηγμένα μεγέθη παραγωγής για το έτος 2011 (σε τόνους)

α/α ερωτώμενου	Παραγωγή ανά στρέμμα	Παραγωγή ανά εργαζόμενο
1	0.8	7
2	2.0	3
3	1.5	9
4	2.0	7
5	0.6	2
6	2.0	6
7	2.0	10
8	2.0	7

Από τον Πίνακα 2 παρατηρείται ότι για το έτος 2011 η παραγωγή κυμάνθηκε περί τους 2 τόνους ανά στρέμμα ή και λιγότερο, δίνοντας ένα μέσο όρο περίπου 1,5 τόνους ανά στρέμμα. Τα ανηγμένα μεγέθη επιβεβαιώνουν την άποψη που εξέφρασαν όλοι οι καλλιεργητές αναφορικά με την κακή, από πλευράς εσοδείας, χρονιά.

Όσον αφορά στη μέση παραγωγή ανά εργαζόμενο, τα στοιχεία δείχνουν ότι ο αριθμός των απασχολούμενων δεν επηρεάζει σημαντικά το ύψος της παραγωγής. Φαίνεται, λοιπόν, ότι η απασχόληση σχετίζεται μάλλον με τη διευκόλυνση των παραγωγών, γεγονός που συνάδει και με το σχετικά υψηλό μέσο όρο ηλικίας.

Στον Πίνακα 3 παρατίθενται τα οικονομικά μεγέθη για την παραγωγή του έτους 2011.

Το κόστος της καλλιέργειας του πεπονιού ανά στρέμμα περιλαμβάνει κόστη που σχετίζονται με τα υλικά και την εργασία που χρειάζονται για τη σπορά και την περιποίηση του φυτού. Συγκεκριμένα, το κόστος της καλλιέργειας αφορά στα σπόρια που φυτεύονται, στα κεσεδάκια που χρησιμοποιούνται για την προετοιμασία των φυταρίων στο θερμοκήπιο, καθώς και στο φυτόχωμα στο οποίο αναπτύσσονται. Στο κόστος συμπεριλαμβάνονται, επίσης, το λίπασμα, ο ενεργοποιητής για ενίσχυση της ριζοβολίας και τα ραντίσματα με εντομοκτόνα, μυκητοκτόνα με διάφορα σκευάσματα για την καταπολέμηση των παθογόνων οργανισμών, εντός και εκτός θερμοκηπίου. Τέλος, συνυπολογίζονται και οι καλλιεργητικές εργασίες, όπως για παράδειγμα το σκάψιμο, στις οποίες μπορεί να χρησιμοποιούνται επιπλέον εργάτες. Με βάση προσωπική επικοινωνία της συγγραφέως, το συνολικό κόστος



καλλιέργειας ανά στρέμμα στην περιοχή μελέτης εκτιμάται σε περίπου 240 ευρώ. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στο κόστος αυτό δεν περιλαμβάνεται το κόστος καυσίμων, καθώς δεν ήταν εφικτό να υπολογιστεί ανά στρέμμα.

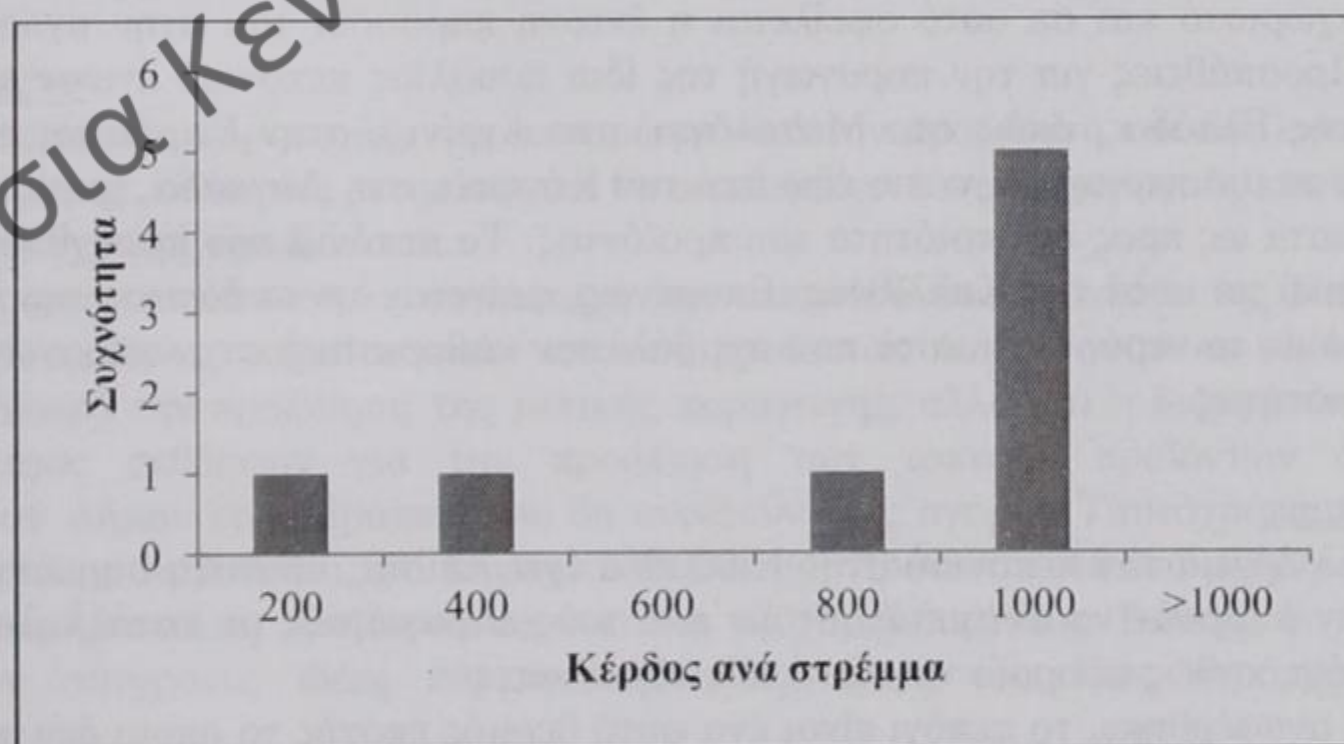
**Πίνακας 3:** Οικονομικά μεγέθη παραγωγής για το έτος 2011 (σε ευρώ)

α/α ερωτώμενου	Έσοδα	Έξοδα	Κέρδος	Έσοδα ανά στρέμμα	Κέρδος ανά στρέμμα
1	12.000	5.760	6.240	500	260
2	3.600	720	2.880	1.200	960
3	5.400	1.440	3.960	900	660
4	12.000	2.400	9.600	1.200	960
5	3.000	1.920	1.080	375	135
6	14.400	2.880	11.520	1.200	960
7	12.000	2.400	9.600	1.200	960
8	12.000	2.400	9.600	1.200	960

Λαμβάνοντας υπόψη την παραγωγή που δηλώθηκε από τους ερωτώμενους, μια μέση τιμή διάθεσης του προϊόντος 0,6 ευρώ το κιλό, καθώς και την καλλιεργούμενη έκταση, φαίνεται ότι τα έσοδα κυμαίνονται μεταξύ 400 έως 1.200 ευρώ ανά στρέμμα (μέση τιμή 900 ευρώ). Τα έσοδα αυτά, θεωρώντας ίδιο κόστος παραγωγής ανά στρέμμα για όλους τους παραγωγούς, δίνουν ένα κέρδος προ φόρων περίπου 150 – 1.000 ευρώ ανά στρέμμα (κατά μέσο όρο 650 ευρώ) και διαμορφώνουν ένα εισόδημα (προ φόρων) μεταξύ 1.000 – 11.500 ευρώ, ανάλογα και με την καλλιεργούμενη έκταση.

Όπως αναφέρθηκε, τα οικονομικά μεγέθη δεν παραμένουν σταθερά γιατί αφενός οι αποδόσεις και η παραγωγικότητα της καλλιέργειας επηρεάζονται από τις καιρικές συνθήκες και τους παθογόνους οργανισμούς και αφετέρου οι τιμές των υλικών αλλά και των καυσίμων μεταβάλλονται συνεχώς.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί (Διάγραμμα 3) διακρίνονται οι ομάδες των παραγωγών ανάλογα με το κέρδος ανά καλλιεργούμενο στρέμμα.



**Διάγραμμα 3:** Κατανομή των παραγωγών ανάλογα με το κέρδος ανά στρέμμα

## 5. Ανάλυση SWOT

Οι συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της έρευνας βοήθησαν ώστε να αποκωδικοποιηθούν τα ισχυρά στοιχεία της καλλιέργειας του πεπονιού ως επιχειρηματικής



δραστηριότητας, τα αδύναμα σημεία της, οι ευκαιρίες καθώς και οι απειλές που αντιμετωπίζει. Η αξιολόγηση των στοιχείων αυτών έγινε μέσω της ανάλυσης SWOT (Strength – Weakness – Opportunities – Threats), μίας τεχνικής η οποία χρησιμοποιείται εδώ και 50 χρόνια ως εργαλείο για τη διερεύνηση των εσωτερικών και εξωτερικών παραγόντων που επιδρούν στην εξέλιξη μιας επιχείρησης (Βαγιάννη κ.ά., 2003).

#### Δυνατότητες

Αρκετά είναι τα ισχυρά σημεία και τα πλεονεκτήματα, της καλλιέργειας του πεπονιού Κόνιτσας, τα οποία εντοπίστηκαν κατά την έρευνα. Αρχικά, ιδιαίτερα θετικό είναι το γεγονός ότι οι πεπονοπαραγωγοί της Καλλιθέας έχουν μία μακρά παράδοση στη συγκεκριμένη καλλιέργεια, καθώς έχουν μεγαλώσει σε οικογένειες που ασχολούνται με το συγκεκριμένο αγροτικό προϊόν. Αυτό τους προφέρει μια ιδιαίτερη εμπειρία που δεν μπορεί να αποκτηθεί και να αντικατασταθεί με τη θεωρητική γνώση.

Ένα ακόμα θετικό χαρακτηριστικό είναι ότι η καλλιέργεια μπορεί να χαρακτηριστεί ως παραδοσιακή. Οι παραγωγοί δεν έχουν καταφύγει σε εκμηχάνισή της και προτιμούν τον παραδοσιακό τρόπο καλλιέργειας, καθώς οι περισσότερες εργασίες στο χωράφι γίνονται χειρονακτικά. Επίσης, παρά το πρόσταγμα της εποχής για αλόγιστη χρήση φυτοφαρμάκων για την καταπολέμηση των ασθενειών και την επίτευξη υψηλών στρεμματικών αποδόσεων, στην Καλλιθέα έχουν ως στόχο να παράγουν πεπόνια υψηλής ποιότητας απαλλαγμένα από χημικά σκευάσματα. Αυτό ωστόσο ενέχει κινδύνους ως προς την αναμενόμενη παραγωγή και οικονομικής ζημιάς, όπως έχει συμβεί ορισμένες χρονιές.

Η περιοχή έχει ορισμένα θετικά στοιχεία συγκριτικά με άλλες περιοχές, οι οποίες βρίσκονται σε, θεωρητικά, πιο πλεονεκτική θέση. Συγκεκριμένα, η γεωγραφική θέση της σε συνδυασμό με την ύπαρξη της Εγνατίας Οδού προσφέρουν δυνατότητες για επέκταση της αγοράς, εντός και εκτός Ελλάδας. Στα πλεονεκτήματα καταγράφεται, επίσης, το γεγονός ότι έχει ολοκληρωθεί ο αναδασμός στην περιοχή, διαδικασία η οποία διευκολύνει στην οργάνωση και βελτιστοποίηση της παραγωγής.

Ωστόσο, το πιο ισχυρό πλεονεκτήμα θεωρείται η ποιότητα του προϊόντος, λόγω των οργανοληπτικών του χαρακτηριστικών. Η μυρωδιά και η γεύση του πεπονιού Κόνιτσας, το κάνουν ξεχωριστό και σε αυτό οφείλεται η έντονη παρουσία του στην αγορά μέχρι και σήμερα. Προσπάθειες για την παραγωγή της ίδια ποικιλίας πεπονιού έγιναν και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας, όπως στο Μεσολόγγι, στο Αγρίνιο, στην Καρδίτσα, στα Τρίκαλα ακόμα και σε μια περιοχή λίγο πιο έξω από την Κόνιτσα, στη Λαγκάδα, χωρίς όμως θετικά αποτελέσματα ως προς την ποιότητα του προϊόντος. Τα πεπόνια που παρήχθησαν δεν ήταν το ίδιο γλυκά με αυτά της Καλλιθέας. Επομένως, φαίνεται ότι το έδαφος της περιοχής, σε συνδυασμό με το νερό, είναι αυτά που συμβάλλουν καθοριστικά στην παραγωγή πεπονιών τέτοιας ποιότητας.

#### Αδυναμίες

Η καλλιέργεια του πεπονιού στην Καλλιθέα έχει, επίσης, αδύνατα σημεία ορισμένα εκ των οποίων μπορούν να αντιμετωπιστούν από τους παραγωγούς με κατάλληλες ενέργειες, ενώ άλλα όχι, καθώς αφορούν σε εξωγενείς παράγοντες.

Όπως αναφέρθηκε, το πεπόνι είναι ένα φυτό θερμής εποχής το οποίο δεν αρέσκεται σε χαμηλές θερμοκρασίες. Δεδομένου ότι η περιοχή είναι ορεινή, δεν λείπουν ακραία καιρικά φαινόμενα ακόμη και κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού που μπορεί να οδηγήσουν στην καταστροφή της παραγωγής. Σοβαρές ασθένειες, επίσης, πλήττουν συχνά το πεπόνι, με σημαντικότερη την αδρομύκωση η οποία προκαλείται από το *Fusarium oxysporum f. sp. Melonis*. Πρόκειται για μύκητα του εδάφους, ικανό να καταστρέψει ολόκληρη την



παραγωγή αλλά και να υποβαθμίσει το έδαφος, αφού μπορεί να ζήσει σε αυτό με τη μορφή χλαμυδοσπορίων για πάνω από 20 χρόνια (e-georpoi, 2011).

Ένα από τα προβλήματα, ωστόσο, που είναι σε θέση να αντιμετωπιστεί από τους παραγωγούς είναι η μικρή ακτίνα εμπορίας του προϊόντος. Αν και ιδιαίτερα γνωστό, το πεπόνι Κόνιτσας περιορίζεται στην αγορά των Ιωαννίνων και της Κόνιτσας. Οι λόγοι που έχουν οδηγήσει σ' αυτήν την κατάσταση είναι η έλλειψη οργάνωσης μεταξύ των παραγωγών αλλά και το γεγονός ότι η τιμή στον τελικό καταναλωτή θα αυξηθεί σημαντικά λόγω του κόστους μεταφοράς. Εξαιτίας των παραπάνω, οι παραγωγοί δεν καλλιεργούν μεγάλες εκτάσεις για να μην αντιμετωπίσουν προβλήματα στη διάθεση του προϊόντος. Αυτό έχει ως συνέπεια αφενός να μην επαρκεί η παραγωγή για να καλυφθεί τυχόν ζήτηση σε άλλες αγορές και, αφετέρου, δεν μπορεί να επιτευχθεί καλή τιμή για τη μεταφορά του προϊόντος σε πιο μακρινές αγορές. Η κατάσταση αυτή οδηγεί σε ένα φαύλο κύκλο, καθώς λίγοι πλέον και μεγάλης σχετικά ηλικίας παραγωγοί καλλιεργούν το πεπόνι, χωρίς διάθεση να ανοιχτούν σε νέες αγορές και, τελικά, μειώνεται σταδιακά η συνολική παραγωγή λόγω του μικρού αριθμού των καλλιεργητών.

Αδυναμία θεωρείται, επίσης, η έλλειψη εμπιστοσύνης και συνεννόησης που αποτρέπει την ίδρυση κάποιου συνεταιρισμού. Εξαιτίας κακών εμπειριών του παρελθόντος, οι παραγωγοί αντιμετωπίζουν με καχυποψία τη δημιουργία ενός συνεταιρισμού, ο οποίος αν λειτουργήσει οργανωμένα και σωστά θα μπορούσε να επιφέρει σημαντικά οφέλη για όλους.

Τέλος, αδυναμία αποτελεί η έλλειψη επικοινωνίας και συνεννόησης με την Τοπική Αυτοδιοίκηση, η οποία, σύμφωνα με τους παραγωγούς, δεν παροτρύνει και δεν ενισχύει επαρκώς τη συνέχιση της καλλιέργειας. Από τις συνεντεύξεις διαπιστώθηκε, επίσης, σημαντική έλλειψη ενημέρωσης. Τη στιγμή που η Περιφέρεια Ηπείρου σχεδιάζει να εντάξει στο «Καλάθι της Ηπείρου» τα πεπόνια και τα ροδάκινα Κόνιτσας, οι παραγωγοί μειώνουν ολοένα και περισσότερο τις καλλιεργούμενες με πεπόνι εκτάσεις και δηλώνουν άγνοια για το «καλάθι» ως θεσμό. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι ότι το προϊόν δεν διαφημίζεται, δυσχεραίνοντας έτσι την προώθησή του σε αγορές πέρα από τον Νομό Ιωαννίνων. Πρέπει να γίνει κατανοητό πως αν σταματήσει η καλλιέργεια του πεπονιού Κόνιτσας δεν θα ζημιωθούν μόνο οικονομικά οι παραγωγοί, αλλά θα χαθεί και μια παράδοση χρόνων και ένα προϊόν που όμοιό του δεν παράγεται στην Ελλάδα.

#### Ευκαιρίες

Οι ευκαιρίες που παρουσιάζονται απορρέουν από την προώθηση και την ενίσχυση του πεπονιού Κόνιτσας, οι οποίες εκτιμάται ότι θα ωφελήσουν τους παραγωγούς και θα κάνουν και περαιτέρω γνωστή την Κόνιτσα.

Σε αυτή την κατεύθυνση, η συμμετοχή του πεπονιού στο «Καλάθι της Ηπείρου», η συμμετοχή σε εκθέσεις παραδοσιακών τοπικών προϊόντων που γίνονται σε ολόκληρη την Ελλάδα με σκοπό την προώθηση της τοπικής παραγωγής, αλλά και η διοργάνωση από το Δήμο Κόνιτσας εκθέσεων για την προώθηση των τοπικών προϊόντων όλου του καλλικρατικού Δήμου είναι δράσεις που θα ανοίξουν νέες αγορές. Ταυτόχρονα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τη βοήθεια του Δήμου το διαδίκτυο. Πρόκειται για ένα μέσο με το οποίο μπορεί να διαφημιστεί το προϊόν σε ευρύ κοινό, με χαμηλό κόστος. Επίσης, θα πρέπει να διερευνηθούν σύγχρονες ιδέες και πρωτοβουλίες, όπως το «Γίνε αγρότης» ([www.gineagrotis.gr](http://www.gineagrotis.gr)).

Ευκαιρία για τους καλλιεργητές θεωρείται και η κατοχύρωση του πεπονιού Κόνιτσας ως προϊόν Π.Γ.Ε. (Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης), καθώς θα βοηθούσε στο να γίνει ευρέως γνωστό το προϊόν χωρίς ιδιαίτερη διαφήμιση και, ταυτόχρονα, να το διαχωρίσει από πεπόνια άλλων περιοχών. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το πεπόνι πληροί τις προϋποθέσεις, όπως π.χ. το ότι παράγεται στη συγκεκριμένη περιοχή με αυτά τα



χαρακτηριστικά για παραπάνω από τρεις δεκαετίες, φαίνεται ότι θα μπορέσει να πάρει την προτεινόμενη πιστοποίηση (Νηλέας, 2011).

Τέλος, η τυποποίηση του πεπονιού και κατάταξή του σε ποιοτικές κατηγορίες καθώς και η μεταποίηση του από κάποιο σύλλογο παραδοσιακών προϊόντων θεωρείται, επίσης, ευκαιρία, καθώς θα απέφερε ένα επιπλέον εισόδημα στους παραγωγούς.

#### Απειλές

Από τη συζήτηση με τους παραγωγούς, εντοπίστηκαν ορισμένες απειλές που πρέπει να αντιμετωπίσει η καλλιέργεια του πεπονιού Κόνιτσας.

Γενικά, η καλλιέργεια πεπονιού θεωρείται απαξιωμένη οικονομικά, με αποτέλεσμα να αποθαρρύνονται οι γεωργοί και να καλλιεργούν όλο και λιγότερες εκτάσεις. Η οικονομική κρίση που έχει πλήξει ολόκληρη την Ελλάδα είτε μειώνει τη ζήτηση του προϊόντος είτε προκαλεί αναγκαστική μείωση της τιμής του. Έτσι, μειώνονται σημαντικά οι τιμές χονδρικής όλο και περισσότερο και η Πολιτεία δεν στηρίζει την τοπική παραγωγή.

Η καλλιέργεια ίδιων ποικιλιών σε άλλες περιοχές που εμφανίζονται στην αγορά ως «πεπόνια Κόνιτσας» δρα αρνητικά τόσο ως προς την κατοχύρωση του προϊόντος ως Π.Γ.Ε. αλλά και στο ότι τα παραγόμενα προϊόντα είναι υποδεέστερα των πεπονιών της Κόνιτσας με αποτέλεσμα να αμαυρώνεται το όνομά τους ως προς την ποιότητα.

Στον Πίνακα 4 συνοψίζονται τα δυνατά και αδύνατα σημεία, οι ευκαιρίες αλλά και οι απειλές της καλλιέργειας του πεπονιού Κόνιτσας.

**Πίνακας 4:** Ανάλυση SWOT για την καλλιέργεια του πεπονιού Κόνιτσας

<b>Δυνατότητες</b>	<b>Αδυναμίες</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Εμπειρία που πηγάζει από την παράδοση στην καλλιέργεια</li> <li>✓ Μειωμένη εκμηχάνιση της καλλιέργειας και ελάχιστη χρήση φυτοφαρμάκων</li> <li>✓ Πλεονεκτική γεωγραφική θέση</li> <li>✓ Ολοκληρωμένος αναδασμός γεωργικής γης</li> <li>✓ Εξαιρετικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά που οφείλονται στην ποιότητα του εδάφους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Αστάθμητος παράγοντας τα καιρικά φαινόμενα</li> <li>✓ Προσβολή από παθογόνους οργανισμούς</li> <li>✓ Μικρή ακτίνα εμπορίας</li> <li>✓ Μειωμένη παραγωγή για αποφυγή προβλημάτων διάθεσης</li> <li>✓ Απουσία συνεταιρισμού</li> <li>✓ Ανεπαρκής συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση</li> <li>✓ Ανύπαρκτη διαφήμιση του προϊόντος</li> <li>✓ Μικρός αριθμός παραγωγών, μεγάλης κατά βάση ηλικίας</li> </ul>
<b>Ευκαιρίες</b>	<b>Απειλές</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Κατοχύρωση πεπονιού ως Π.Γ.Ε.</li> <li>Συμμετοχή στο «Καλάθι της Ηπείρου»</li> <li>✓ Συμμετοχή σε εκθέσεις παραδοσιακών τοπικών προϊόντων</li> <li>✓ Διοργάνωση από το Δήμο εκθέσεων για την προώθηση των τοπικών προϊόντων της Κόνιτσας</li> <li>✓ Χρήση διαδικτύου για διαφήμιση</li> <li>✓ Τυποποίηση και μεταποίηση του προϊόντος</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Οικονομική κρίση που αναγκάζει σε μείωση της τιμής του προϊόντος</li> <li>✓ Καλλιέργεια ίδιων ποικιλιών και σε άλλες περιοχές</li> <li>✓ Χαμηλές τιμές χονδρικής</li> </ul>

## 6. Συμπεράσματα – Προτάσεις

Η καλλιέργεια του πεπονιού στην Κόνιτσα θεωρείται από τους καλλιεργητές ως μια επιζήμια δραστηριότητα. Η ανεπαρκής στήριξη από την Πολιτεία, καθώς και η αρνητική στάση των παραγωγών απέναντι σε προσπάθειες συνεργασίας και



κοινής προώθησης του προϊόντος τους, έχουν φέρει αυτήν την καλλιέργεια με την παράδοση τόσων ετών, σε σημείο να τείνει να εξαλειφθεί. Σήμερα, μόνο ένας μικρός αριθμός καλλιεργητών δραστηριοποιείται στην περιοχή της Καλλιθέας, σε αντίθεση με το παρελθόν, θεωρώντας ότι πρόκειται για ένα προϊόν συνδεδεμένο με την παράδοση της Κόνιτσας. Ωστόσο, η ανάλυση των οικονομικών μεγεθών αναδεικνύει ότι υπάρχουν σοβαρές προοπτικές όχι απλά συνέχισης αλλά και περαιτέρω ανάπτυξης της καλλιέργειας πεπονιού. Η ενασχόληση με το εν λόγω προϊόν μπορεί να αποφέρει σημαντικές χρηματικές αποδόσεις ανά στρέμμα, αρκετά υψηλότερες από τις επικρατούσες καλλιέργειες στην περιοχή (τριφύλλι και καλαμπόκι). Επιπλέον, δεν έχει αξιοποιηθεί η πλεονεκτική θέση της Κόνιτσας σχετικά με την Εγνατία Οδό, η οποία είναι δυνατόν να ανοίξει το δρόμο για νέες αγορές εντός και εκτός Ελλάδος, αυξάνοντας τα οφέλη των παραγωγών.

Οι αγρότες φαίνεται να εμφανίζονται διστακτικοί βασικά λόγω του ρίσκου που ενέχει η καλλιέργεια πεπονιού, καθώς η εσοδεία μιας ολόκληρης χρονιάς μπορεί να καταστραφεί σχετικά εύκολα από τα καιρικά φαινόμενα ή κάποιες ασθένειες. Σε αυτή την κατεύθυνση, επομένως, θα πρέπει να δοθεί βάρος από την πλευρά της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και της Πολιτείας. Σύμφωνα με τους καλλιεργητές, η καθοδήγηση και υποστήριξη των παραγωγών δεν είναι ικανοποιητικές και φαίνεται ότι δεν έχει γίνει αντιληπτή η δύναμη που έχει και τι μπορεί να επιτύχει η προώθηση της τοπικής παραγωγής. Ένα παραδοσιακό προϊόν μπορεί να συνεισφέρει στη διαφήμιση της περιοχής και να προσελκύσει τουρισμό. Η διοργάνωση εορτών και εκθέσεων τους θερινούς μήνες θα αύξανε τους επισκέπτες της Κόνιτσας. Το ίδιο θα συνέβαινε με τη διοργάνωση ενημερωτικών σεμιναρίων και ημερίδων με σκοπό την επιμόρφωση παραγωγών για τις νέες μεθόδους προστασίας των καλλιεργειών από τα παθογόνα, κ.λπ.

Δεκάδες είναι τα παραδείγματα στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό από πόλεις και χωριά που έχουν γίνει γνωστά από τα τοπικά προϊόντα που παράγουν. Αυτό όμως προϋποθέτει οργάνωση και συνεργασία σε όλα τα επίπεδα: παραγωγών, Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Πολιτείας. Στην περίπτωση της Καλλιθέας, κύριο χαρακτηριστικό είναι η επιμονή των παραγωγών να λειτουργούν ατομικά και να αρνούνται οποιουδήποτε είδους συνεργασία λόγω λαθών του παρελθόντος. Επιπλέον, φοβούνται να προωθήσουν το προϊόν σε νέους αγοραστές, επιλέγοντας τη μικρή και σίγουρη, από πλευράς διάθεσης, παραγωγή και δεν αναγνωρίζουν ότι η κατάσταση θα μπορούσε να αλλάξει σημαντικά προς θετική κατεύθυνση μέσα από δράσεις προώθησης του προϊόντος όπως π.χ. με το «καλάθι της Ηλείου», ή με την εξασφάλιση Π.Γ.Ε.

Το πεπόνι Κόνιτσας έχοντας εξαιρετική ποιότητα, είναι ικανό να αποτελέσει μια σημαντική πηγή ενασχόλησης και, συγχρόνως, να διαφημίσει την Κόνιτσα, έναν τόπο με ανεκτίμητο φυσικό περιβάλλον και πλούσιο πολιτιστικό υπόβαθρο, ως τουριστικό προορισμό. Η προώθηση και του φρούτου αυτού μόνο θετικά θα μπορούσε να επιδράσει στην ανάπτυξη της περιοχής, ενισχύοντας και τους τρεις παραγωγικούς τομείς.

### Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους πεπονοπαραγωγούς της Κόνιτσας για την προθυμία τους να συμμετάσχουν στην έρευνα, να συζητήσουν μαζί μου και να εμπλουτίσουν με χρήσιμες παρατηρήσεις την εργασία μου. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον γεωπόνο κ. Ηλία Καρακίτσο για την πολύτιμη βοήθειά όσον αφορά στον υπολογισμό των οικονομικών δεδομένων.



## Βιβλιογραφία

Βαγιάννη, Ε., Ιωσηφίδης, Θ. και Πετανίδου, Θ. (2003). *Η χρήση της ανάλυσης SWOT στο χωρικό και αναπτυξιακό σχεδιασμό: η περίπτωση του οικοτουριστικού σχεδιασμού στον Πολιχνίτο Λέσβου*. Επιθεώρηση Χωρικής Ανάπτυξης, Σχεδιασμού και Περιβάλλοντος, σ. 119-137.

Δήμος Κόνιτσας (2010). *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Κόνιτσας 2012 – 2014*, [http://www.distrato.gr/a/images/stories/dimos/news/epdk2012\\_2014.pdf](http://www.distrato.gr/a/images/stories/dimos/news/epdk2012_2014.pdf)

Ελληνική Στατιστική Αρχή (2010). *Γεωργική Στατιστική της Ελλάδας – Στοιχεία 2006*, Στατιστικές πρωτογενούς τομέα, Πειραιάς.

Ελληνική Στατιστική Αρχή (2001). *Απασχολούμενοι κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας*, Γενική απογραφή πληθυσμού 2001, Πειραιάς.

Κτήμα βίωμα. *Φυτόριο κηπευτικών και αρωματικών φυτών βιολογικής γεωργίας*, <http://www.bioma.gr/apostaseis.asp>

Νηλέας – Ομάδα παραγωγών. *Οδηγός για την προετοιμασία ΠΟΠ/ΠΓΕ*, <http://www.nileasoliveoil.gr/news-gr/topics/odegos-gia-ten-proetomasia-poppge.html>

Οι γεωπόνοι στο Ιντερνέτ (2009). *Φουζαρίωση*, <http://www.e-geoponoι.gr/2009-11-23-12-00-45/274-2009-11-23-12-12-03.html>

Ολύμπιος, Χ.Μ. (2001). *Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια*. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης.

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων – ΥΑΑΤ (2011). *Εξέλιξη της καλλιέργειας του πεπονιού*, [http://www.misagric.gr/greek/agro\\_pol/peponia.htm](http://www.misagric.gr/greek/agro_pol/peponia.htm)

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας



## Εναλλακτικές Καλλιέργειες στην Κόνιτσα

Αθανάσιος Αντωνόπουλος, Γεωπόνος  
Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

### Περίληψη

Στην παρούσα εργασία αναλύεται, αρχικά, η υφιστάμενη κατάσταση της γεωργικής δραστηριότητας στον κάμπο του καλλικρατικού Δήμου Κόνιτσας και, στη συνέχεια, αξιολογούνται από χρηματοοικονομικής πλευράς τέσσερις νέες καλλιέργειες, οι οποίες είναι κατάλληλες για την περιοχή και επιτυγχάνουν σημαντικά υψηλότερες οικονομικές αποδόσεις συγκριτικά με τις υφιστάμενες. Αυτές είναι η καλλιέργεια στέβιας, η καλλιέργεια μύρτιλλου, η θερμοκηπιακή καλλιέργεια τομάτας και η καλλιέργεια μανιταριών πλευρώτους. Με βάση τα αποτελέσματα της χρηματοοικονομικής ανάλυσης, οι νέες καλλιέργειες φαίνεται να αποτελούν ιδιαίτερα ελκυστικές επενδύσεις. Ωστόσο, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη αφενός η δυσκολία εξεύρεση αγοράς και, αφετέρου, η ανάγκη διατήρησης των παραδοσιακών καλλιεργειών λόγω της σημασίας τους στον πρωτογενή τομέα της περιοχής, ειδικά του κτηνοτροφικού κλάδου.

### Alternative cultivations at Konitsa

Athanasios Antonopoulos, Agriculturist  
Agricultural University of Athens

### Abstract

This study, first, aims to analyze the present situation of agricultural activity in the Municipality of Konitsa, and, second, to evaluate, from a financial point of view, four new cultivations. The proposed cultivations, namely field crop (stevia), blueberry, greenhouse tomatoes and pleurotus mushrooms, are appropriate for the local conditions and achieve a higher economic return in comparison with traditional cultivations. As the results of the financial analysis reveal, the proposed cultivations are very promising investments. Nevertheless, the difficulty of penetrating the market and the need to maintain traditional cultivations in the area to support the primary sector in general and cattle-breeding in particular should be considered.

### 1. Εισαγωγή

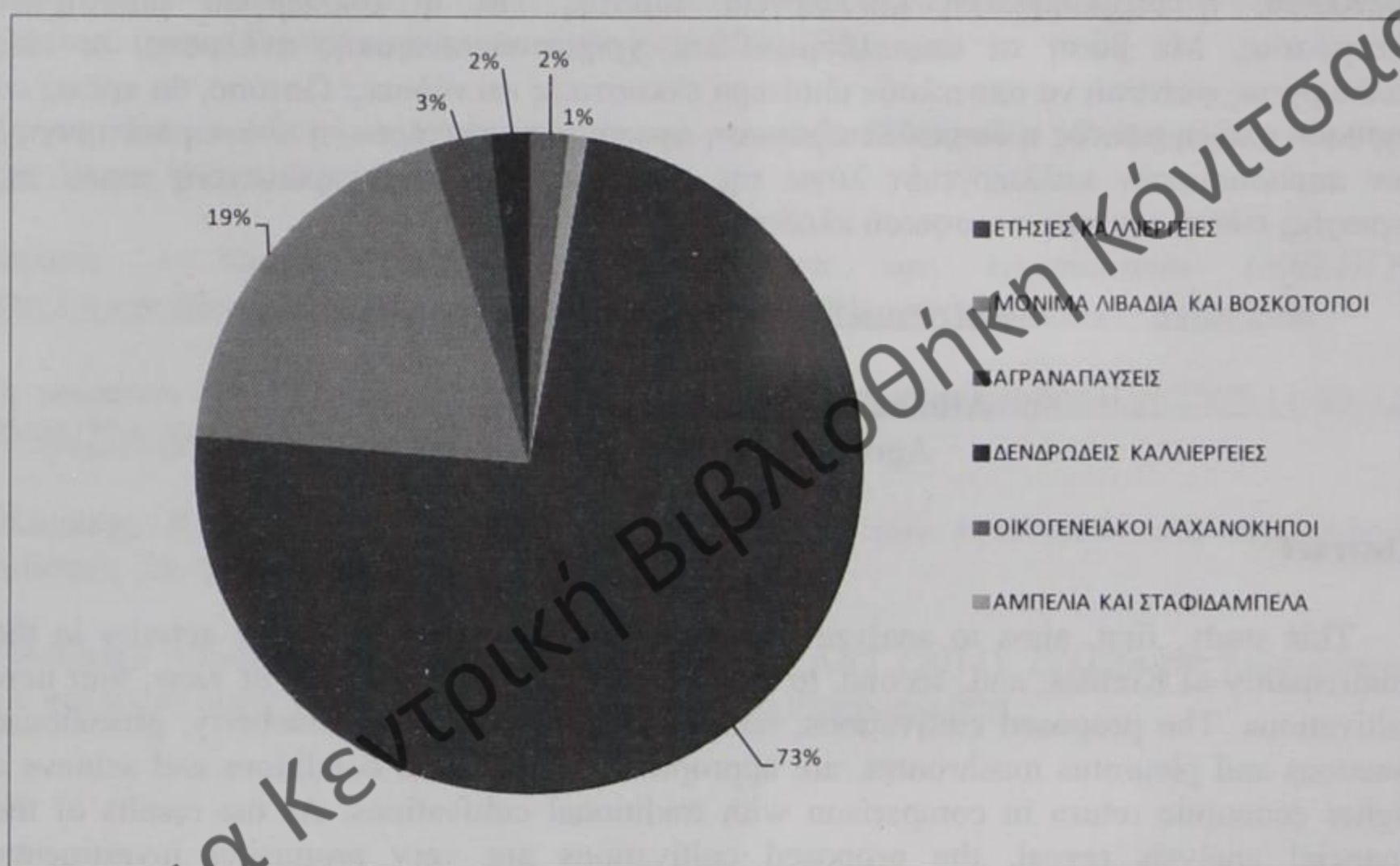
Ο Καλλικρατικός Δήμος Κόνιτσας βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα του Νομού Ιωαννίνων, σε μια περιοχή ορεινή και δασώδη, μέσα στον ορεινό όγκο της βόρειας Πίνδου. Εκτείνεται από το Γράμμο μέχρι την Τύμφη και το Σμόλικα, συνορεύει ανατολικά με τη Δυτική Μακεδονία και, συγκεκριμένα, το Δήμο Νεστορίου βορειοανατολικά, το Δήμο Γρεβενών ανατολικά, το Δήμο Ζαγορίου νότια, το Δήμο Πωγωνίου νοτιοδυτικά και με την Αλβανία δυτικά. Καταλαμβάνει συνολικά έκταση 950 τετραγωνικών χιλιομέτρων. Το γεωγραφικό ανάγλυφο είναι έντονο και υπάρχει συνεχής ροή νερού από τους ποταμούς Αώο, Βοϊδομάτη και Σαραντάπορο. Η ανθρώπινη δραστηριότητα ευνοείται από την ύπαρξη δασών και λιβαδιών στα υψίπεδα, πεδινών εκτάσεων, παραποτάμιας βλάστησης και



πλούσιας πανίδας. Ανάμεσα στις μεγάλες οροσειρές δημιουργούνται οροπέδια, στα οποία έχουν αναπτυχθεί οι σημαντικότεροι οικισμοί της περιοχής (Νιτσιάκος, 1998).

## 2. Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης

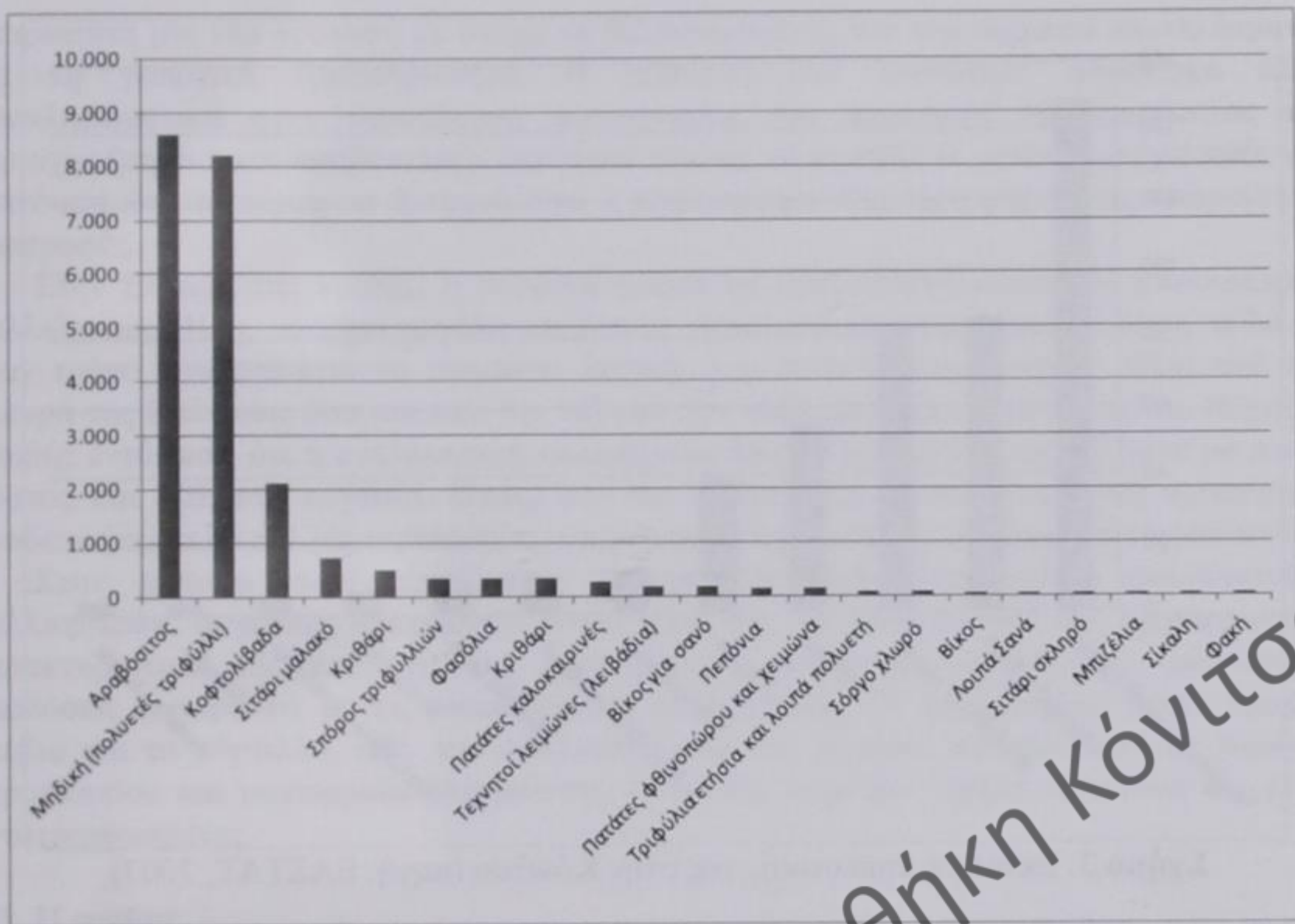
Η Κόνιτσα είναι ένας ορεινός δήμος με εξαίρεση τον κάμπο της, ο οποίος αποτελεί την κυριότερη καλλιεργήσιμη έκταση της ευρύτερης περιοχής. Στο σύνολο της η καλλιεργήσιμη γη αποτελεί το 6% της συνολικής έκτασης του Δήμου (ΕΛΣΤΑΤ, 2007), ποσοστό αξιόλογο για τα συγκεκριμένα γεωμορφολογικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά. Τα δάση και οι βοσκότοποι αποτελούν το 88% επί του συνόλου της έκτασης. Ως αποτέλεσμα, η Κόνιτσα και τα χωριά γύρω από τον κάμπο ασχολούνται με τη γεωργία, ενώ τα πιο απομακρυσμένα με την κτηνοτροφία.



Σχήμα 1. Έκτασεις των καλλιεργούμενων φυτών κατά είδος καλλιέργειας στην Κόνιτσα (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2007)

Το 18,02% των εργαζομένων του πρωτογενή τομέα απασχολείται στη γεωργία (ΕΛΣΤΑΤ 2001), όπου κυριαρχούν οι παραδοσιακές καλλιέργειες, όπως τα σανοδοτικά και τα σιτηρά, τα οποία καλύπτουν το 73% της έκτασης της γεωργικής γης (Σχήμα 1). Ο λόγος που κυριαρχούν οι συγκεκριμένες καλλιέργειες είναι ότι δεν απαιτούν ούτε ιδιαίτερες γνώσεις ούτε υψηλό βαθμό συλλογικής οργάνωσης, ενώ υπάρχει και η δυνατότητα εύκολης διάθεσης των παραγόμενων προϊόντων στην εσωτερική αγορά, κυρίως στις πολυάριθμες κτηνοτροφικές μονάδες. Ένας άλλος λόγος που εξηγεί την κυριαρχία των βοσκοτόπων – λειμώνων – καλλιέργειών με κτηνοτροφικά φυτά είναι το κλίμα της περιοχής, το οποίο χαρακτηρίζεται από ψυχρούς χειμώνες, δροσερά καλοκαίρια και υψηλές βροχοπτώσεις καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Σύμφωνα με το Σχήμα 1, το μεγαλύτερο ποσοστό των εκτάσεων του Δήμου καταλαμβάνεται από ετήσιες καλλιέργειες και, στη συνέχεια, από μόνιμα λιβάδια και βοσκότοπους.



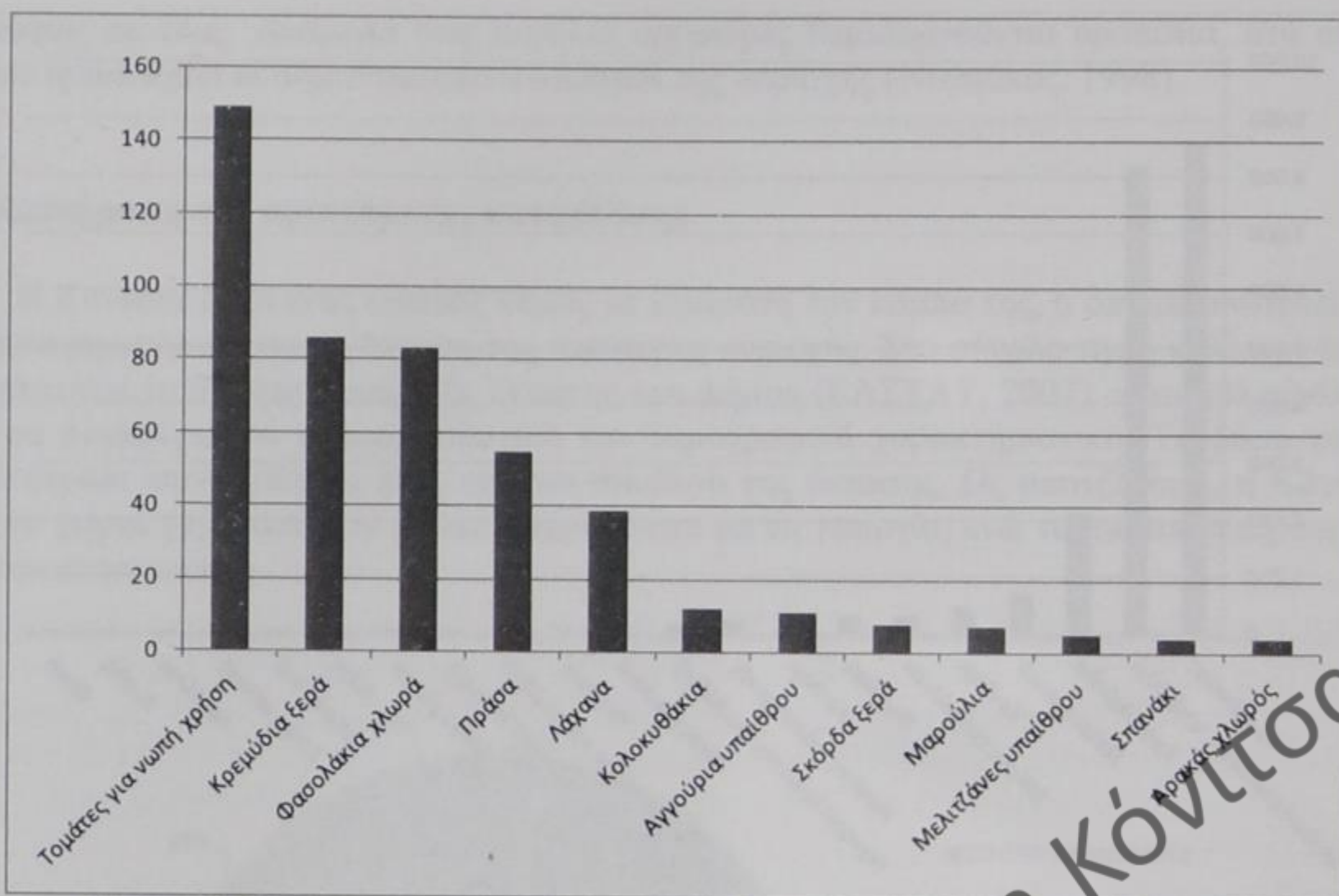


Σχήμα 2. Εκτάσεις των καλλιεργούμενων φυτών μεγάλης καλλιέργειας της Κόνιτσας (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2007)

Όπως παρατηρείται στο Σχήμα 2, από τα φυτά μεγάλης καλλιέργειας (σύνολο έκτασης 73%), καλλιεργούνται σε μεγαλύτερο ποσοστό ο αραβόσιτος και η μηδική (πολυετές τριφύλλι) αλλά και κοφτολίβαδα για ζωτροφές. Ακολουθούν, με μεγάλη διαφορά, το μαλακό σιτάρι και το κριθάρι. Από τα παραπάνω προκύπτει το συμπέρασμα ότι το μεγαλύτερο ποσοστό της καλλιεργήσιμης έκτασης του Δήμου Κόνιτσας (πάνω από 90%) αξιοποιείται για να καλυφθούν οι ανάγκες για την κτηνοτροφία της περιοχής, η οποία όπως αναφέρθηκε αποτελεί μια σημαντική οικονομική δραστηριότητα.

Στο Σχήμα 3 δίνονται οι εκτάσεις κηπευτικής γης ανά καλλιεργούμενο είδος. Τα κηπευτικά είδη καλλιεργούνται κυρίως για τις τοπικές ανάγκες της περιοχής αλλά οι εκτάσεις που καταλαμβάνουν είναι πολύ μικρές και δεν ικανοποιούν τη ζήτηση. Όπως φαίνεται, στις κηπευτικές καλλιέργειες επικρατούν οι τομάτες για νωπή κατανάλωση.





Σχήμα 3. Εκτάσεις κηπευτικής γης στην Κόνιτσα (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2007)

### 3. Οικονομική κατάσταση των καλλιεργητών στην Κόνιτσα

Η ελληνική γεωργία διέρχεται κρίση επηρεασμένη από το διεθνές (συνθήκες ΠΟΕ) και το ευρωπαϊκό (νέα ΚΑΠ) περιβάλλον. Η αποσυνδεδασμένη απόδοσή της από το ύψος παραγωγής φαίνεται να έχει δημιουργήσει προβλήματα ανταγωνιστικότητας των αγροτικών προϊόντων και να έχει καταστήσει αρκετές από τις παραδοσιακές καλλιέργειες αντικοινωνικές. Η κατάσταση αυτή είναι χαρακτηριστική και στην Κόνιτσα, καθώς ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της γεωργικής παραγωγής είναι η χαμηλή οικονομική απόδοση των επικρατούσων παραδοσιακών καλλιεργειών. Σύμφωνα με στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από προσωπική επικοινωνία του συγγραφέα με παραγωγούς αραβόσιτου και μηδικής της περιοχής, προέκυψε το συμπέρασμα ότι η εκτιμώμενη οικονομική απόδοση ανέρχεται σε 210 ευρώ ανά στρέμμα από την καλλιέργεια αραβόσιτου και 197 ευρώ ανά στρέμμα από την καλλιέργεια μηδικής, αντίστοιχα.

Διέξοδος από αυτήν την κατάσταση θα μπορούσε να προσφέρει η καλλιέργεια νέων ή παραδοσιακών αγροτικών προϊόντων, όχι σε αντικατάσταση αλλά σε συμπλήρωση των επικρατούντων αγροτικών ειδών, ήτοι του αραβόσιτου και της μηδικής. Ήδη υπάρχουν παραδείγματα καλλιεργειών στην περιοχή, που προσφέρουν στους παραγωγούς καλύτερη οικονομική απόδοση ανά στρέμμα, όπως η καλλιέργεια πεπονιού, το οποίο λόγω της ανώτερης ποιότητάς του επιτυγχάνει καλύτερη τιμή στην αγορά. Επίσης, φαίνεται να αναπτύσσονται και νέες καλλιέργειες, καθώς υπάρχει μία οικογενειακή επιχείρηση που ασχολείται με την καλλιέργεια ιποφαούς. Οι καλλιεργητές δηλώνουν ικανοποιημένοι από την έως τώρα απόδοση παρόλο που τα έσοδα είναι λιγότερα από τα αναμενόμενα.

### 4. Μια εναλλακτική προσέγγιση για την καλλιέργεια στον κάμπο της Κόνιτσας

Όπως αναφέρθηκε, οι υπάρχουσες καλλιέργειες στην περιοχή της Κόνιτσας είναι πολύ σημαντικές, καθώς εξυπηρετούν τον τομέα της κτηνοτροφίας και αποτελούν σαφώς πολύ πιο ασφαλείς επενδύσεις από οποιαδήποτε νέα καλλιέργεια. Λαμβάνοντας, όμως, υπόψη τη χαμηλή οικονομική τους απόδοση για τους καλλιεργητές, είναι προφανές ότι καθίσταται



απαραίτητη μια νέα πρόταση με στόχο τη βελτιστοποίηση του οικονομικού αποτελέσματος για τη γεωργική δραστηριότητα. Η πρόταση δεν λειτουργεί αντιθετικά αλλά συμπληρωματικά στην υφιστάμενη φυσιογνωμία της αγροτικής δραστηριότητας της περιοχής (μηδική και αραβόσιτος), έτσι ώστε αφενός να μειωθεί το ρίσκο που έχει κάθε νέα επένδυση και αφετέρου να διασφαλιστεί η κτηνοτροφία της περιοχής με τις απαραίτητες ζωοτροφές.

Στην Ελλάδα της κρίσης, η γεωργία πρέπει να αναγεννηθεί μέσα από εναλλακτικές καλλιέργειες. Ήδη, υπάρχει μεγάλη συζήτηση γύρω από το συγκεκριμένο θέμα, αλλά με έναν τρόπο που φαίνεται να στερείται λογικής και στρατηγικών στόχων, τόσο από την πλευρά της Πολιτείας όσο και από την πλευρά των καλλιεργητών. Δημιουργείται, συχνά, η ψευδής εντύπωση ότι η εναλλακτική καλλιέργεια προσφέρει μεγάλα εισοδήματα με μικρό κόστος και ελάχιστη εργασία. Όμως, μια πιο προσεχτική και αντικειμενική προσέγγιση αναδεικνύει ότι σε πολλές περιπτώσεις η πραγματικότητα από την εκτίμηση απέχουν πολύ.

Στην εργασία αυτή εξετάζονται τέσσερα επιχειρηματικά σχέδια εναλλακτικών καλλιεργειών, οι οποίες θεωρούνται κατάλληλες για τα εδαφολογικά και κλιματολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής και επιτυγχάνουν σημαντικά υψηλότερες οικονομικές αποδόσεις συγκριτικά με τις επικρατούσες καλλιέργειες. Οι καλλιέργειες αυτές είναι η στέβια και το μύρτιλλο, είδη που καλλιεργούνται στο χωράφι, και καλλιέργειες τομάτας θερμοκηπίου και μανιταριών πλευρώτους, οι οποίες απαιτούν υψηλή επένδυση και είναι εντατικοποιημένες.

#### 4.1. Η στέβια

Η στέβια (*Stevia rebaudiana* Bertoni, οικογένεια *Compositae*) είναι ένας μικρός πολυετής θάμνος, ο οποίος καλλιεργείται για τα φύλλα του, τα οποία είναι πλούσια σε γλυκοζίδες και μπορούν να αντικαταστήσουν τη ζάχαρη (Φωτ. 1). Η στέβια πολλαπλασιάζεται με σπόρο στο θερμοκήπιο. Η μεταφύτευση του φυτού στο χωράφι γίνεται την άνοιξη και η συγκομιδή του ταυφινόπωρο όταν τα φυτά είναι σε ύψος 40 – 60 εκατοστά. Σύμφωνα με πειράματα στην Ελλάδα, η απόδοση σε ξηρά φύλλα μπορεί να φτάσει και τα 500 κιλά ανά στρέμμα και η βέλτιστη απόδοση, καθώς και η βέλτιστη ποιότητα, επιτυγχάνονται στο στάδιο λίγο πριν την άνθηση. Η συγκομιδή της στέβιας γίνεται όπως της μηδικής, δηλαδή συγκομίζεται όλο το υπέργειο μέρος του φυτού και οδηγείται στο ξηρατήριο ή μένει στο χωράφι μέχρι να ξεραθεί. Το μεγάλο πλεονέκτημα της καλλιέργειας για τις ελληνικές συνθήκες είναι ότι μπορεί να καλλιεργηθεί ως πολυετής και να έχει παραγωγική ζωή για 4 -5 χρόνια (Λόλας, 2009).



Φωτογραφία 1. Αποψη της στέβιας (πηγή: ΥπΑΑΤ)



Το παραγόμενο προϊόν του φυτού της στέβιας είναι η στεβιοζάχαρη, η οποία μοιάζει πολύ με τη ζάχαρη. Είναι μία λευκή άοσμη κρυσταλλική ουσία που έχει από 200 έως 400 φορές ισχυρότερη γλυκαντική δύναμη σε σχέση με τη ζάχαρη. Οι γλυκοζίτες του φυτού ονομάζονται στεβιοσίδη και ρεμπαουντιοσίδη-Α και περιέχονται στα φύλλα του. Η στέβια χρησιμοποιείται ως γλυκαντική ουσία σε διάφορα τρόφιμα και αναψυκτικά (ως πρόσθετο τροφίμων). Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αφέψημα (φαρμακευτικό τσάι) ή σε σαλάτες, φρέσκια ή αποξηραμένη.

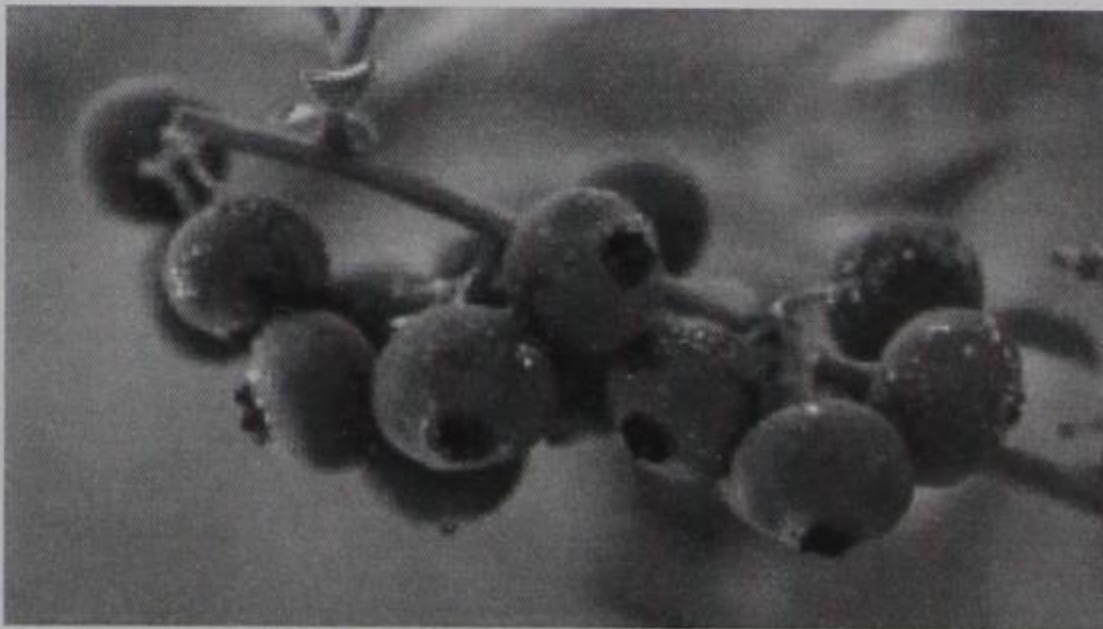
Από τις 2 Δεκεμβρίου 2011 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε τη χρήση στέβιας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) για χρήση σε πάνω από 30 κατηγορίες τροφίμων και ποτών ως γλυκαντική ύλη. Εκτιμάται ότι θα αρχίσουν να εμφανίζονται στην Ε.Ε. πολλά προϊόντα στα οποία σαν γλυκαντικές ουσίες θα χρησιμοποιούνται οι γλυκαντικές ύλες της στέβιας. Τέτοια προϊόντα είναι γιαούρτια, δημητριακά, ποτά, αναψυκτικά, σοκολάτες και μπισκότα.

Η Ελλάδα αυτή τη στιγμή παράγει μόνο το 30% των αναγκών της σε ζάχαρη, άρα εκτιμάται ότι θα υπάρξουν αυξημένες ανάγκες ζήτησης για το συγκεκριμένο προϊόν. Ήδη μεγάλη εταιρία αναψυκτικών της κεντρικής Ελλάδας παράγει αναψυκτικό που για γλυκαντική ύλη χρησιμοποιεί στέβια.

#### 4.2. Το μύρτιλλο

Το μύρτιλλο ή blueberry (*Vaccinium corymbosum*, οικογένεια *Ericaceae*), όπως αναφέρεται στο εξωτερικό, είναι θάμνος με ύψος 1,5-1,8 μέτρα και αποτελεί μία πολύ καλή εναλλακτική καλλιέργεια λόγω της μεγάλης προσαρμοστικότητας του αλλά και της υψηλής στρεμματικής απόδοσης. Η τάση για την καλλιέργεια του μύρτιλλου είναι αυξητική σε παγκόσμιο επίπεδο. Στην αύξηση αυτή παίζουν σημαντικό ρόλο τα νέα προϊόντα με βάση το μύρτιλλο, τα οποία παρουσιάζονται συνεχώς από τη μεταποιητική βιομηχανία κι έχουν ολοένα αυξανόμενη ζήτηση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα και τη διαρκή αύξηση της τιμής του μύρτιλλου, γεγονός που το καθιστά μια ιδιαίτερα ελκυστική εναλλακτική πρόταση (Γάτσιος, 2010). Για την Ελλάδα, το μύρτιλλο είναι νέο αγροτικό προϊόν, το οποίο άρχισε να καλλιεργείται συστηματικά τα δύο τελευταία χρόνια, κυρίως στην Ήπειρο, τη Μακεδονία και τη Στερεά Ελλάδα, με πολύ ενθαρρυντικά πρώτα αποτελέσματα.

Οι καρποί και τα φύλλα του μύρτιλλου αποτελούν την πρώτη ύλη σε πολλές βιομηχανίες τροφίμων, φαρμακοβιομηχανίες, βιομηχανίες καλλυντικών και βιομηχανίες λειτουργικών τροφίμων. Οι καρποί του μύρτιλλου (Φωτ. 2) έχουν ένα πολύ χαρακτηριστικό μπλε χρώμα, καταναλώνονται νωποί, κατεψυγμένοι αλλά και μεταποιημένοι και χαρακτηρίζονται από τη μεγάλη τους περιεκτικότητα σε πολύτιμες ουσίες για την υγεία του ανθρώπου όπως είναι οι αντιοξειδωτικές ουσίες, οι βιταμίνες και τα ανόργανα άλατα.



Φωτογραφία 2. Άποψη του μύρτιλλου (πηγή: ΥΠΑΑΤ)



#### 4.3. Καλλιέργεια τομάτας θερμοκηπίου

Οι καλλιέργειες σε θερμοκήπια αποτελούν μία δυναμική έκφραση της πρωτογενούς παραγωγής και μπορούν να αποτελέσουν διέξοδο από το δυσμενές οικονομικό περιβάλλον που βρίσκεται η χώρα μας ακόμα και σε περιοχές, οι οποίες παραδοσιακά χαρακτηρίζονται μόνο από μεγάλες καλλιέργειες. Τα κυριότερα πλεονεκτήματα που διαθέτει ο Δήμος Κόνιτσας σε σχέση με τις καλλιέργειες θερμοκηπίου είναι οι καλές κλιματικές συνθήκες και το διαθέσιμο αρδευτικό νερό, η σχετικά εύκολη πρόσβαση στις αγορές της Ευρώπης λόγω της γεωγραφικής θέσης και η διαθεσιμότητα σημαντικών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (βιομάζα, γεωθερμία) που μπορούν εν δυνάμει να εξασφαλίσουν την απαιτούμενη για τα θερμοκήπια ενέργεια.

Τα προϊόντα που μπορούν να καλλιεργηθούν σε ένα θερμοκήπιο είναι πολλά, όπως τομάτα, αγγούρι, μελιτζάνα, πιπεριά, μαρούλι, καρπούζι, πεπόνι, φράουλα και άλλα. Στη συγκεκριμένη, ωστόσο, περίπτωση προτείνεται η καλλιέργεια της τομάτας λόγω, αφενός, της μη ικανοποίησης της ζητούμενης ποσότητας από την υφιστάμενη παραγωγή και, αφετέρου, λόγω των οικονομικών αποτελεσμάτων που παρουσιάζονται σε επόμενη ενότητα.

#### 4.4. Δορυφορική Μονάδα Πλευρωτού Μανιταριού

Τα μανιτάρια είναι μύκητες. Οι μύκητες αποτελούν ένα ξεχωριστό βασίλειο που περιλαμβάνει μονοκύτταρους ή πολυκύτταρους ευκαρυωτικούς οργανισμούς. Αυτό που αποκαλείται ως μανιτάρι είναι το ορατό μέρος ενός τέτοιου οργανισμού, το οποίο βρίσκεται πάνω από την επιφάνεια του υποστρώματος ή του εδάφους. Οι ιδανικές συνθήκες για την ανάπτυξη των μανιταριών, όπως και των περισσότερων μυκήτων, είναι αυτές που συνδυάζουν υψηλές σχετικές υγρασίες και μέσες θερμοκρασίες (ΥπΑΑΤ, 2011).

Τα μανιτάρια έχουν ιδιαίτερη διατροφική αξία, καθώς περιέχουν νερό σε μεγάλο ποσοστό, πολλές φυτικές ίνες, ελάχιστα λίπη, λίγα σάκχαρα, πρωτεΐνες, μεταλλικά άλατα, ιχνοστοιχεία, βιταμίνες και ένζυμα. Τα μανιτάρια *Pleurotus* (*Pleurotus sp*) καλλιεργούνται σήμερα σε βιομηχανική κλίμακα κυρίως ως τροφή. Ο ρόλος τους στη γεωργική οικονομία είναι σημαντικός, καθώς κατά την παραγωγή τους:

- α) χρησιμοποιούνται πρώτες ύλες μικρής οικονομικής αξίας, όπως γεωργο-βιομηχανικά υπολείμματα,
- β) μετατρέπονται άχρηστα και ενδεχομένως περιβαλλοντικά επιζήμια οργανικά υπολείμματα σε τροφή με αξιόλογες οργανοληπτικές ιδιότητες ή /και φαρμακευτική αξία,
- γ) παράγονται υποπροϊόντα, όπως το εξαντλημένο υπόστρωμα καλλιέργειας, που διατίθενται περαιτέρω ως ζωοτροφές, βιολιπάσματα ή βελτιωτικά εδάφους,
- δ) απασχολείται ανθρώπινο δυναμικό
- ε) είναι συμφέρουσα η χρήση της γης λόγω της υψηλής παραγωγικότητας προϊόντος ανά μονάδα επιφανείας της (Φιλιπούσης, 2011).

Στην Ελλάδα, σήμερα, η ετήσια παραγωγή των μανιταριών *Pleurotus* ανέρχεται περίπου σε 2.400 τόνους, με το 50% να παράγεται από 5-6 αυτοδύναμες μονάδες (παράγουν υπόστρωμα και μανιτάρια), ενώ περίπου 1.000 τόνοι παράγονται από 20 μονάδες δορυφόρους, δυναμικότητας 20-150 τόνων έκαστη, οι οποίες προμηθεύονται εμβολιασμένο υπόστρωμα και ασχολούνται μόνο με την παραγωγή και διάθεση των μανιταριών. Η παραγωγή των Ελληνικών μονάδων δεν επαρκεί για να ικανοποιήσει την εγχώρια ζήτηση, με συνέπεια την εισαγωγή 7.000-9.000 τόνων μανιταριών, ετησίως, σε διάφορους τύπους επεξεργασίας και μορφές συσκευασίας. Ο κύριος όγκος των εισαγωγών μανιταριών στην Ελλάδα προέρχεται από Πολωνία, Ολλανδία, Ισπανία και Ιταλία ενώ από τις Τρίτες χώρες ξεχωρίζουν η Κίνα, η Ταϊβάν και Τουρκία (Φιλιπούσης, 2011). Για τα επόμενα χρόνια, η



απόσταση ανάμεσα στις ποσότητες που παράγονται και καταναλώνονται προβλέπεται να εξακολουθήσει να είναι σημαντική, στοιχείο το οποίο υπογραμμίζει τις μεγάλες δυνατότητες που υπάρχουν σήμερα για τη δημιουργία νέων μονάδων παραγωγής μανιταριών.

Η καλλιέργεια μανιταριών είναι προωθούμενη καλλιέργεια βάση της Υπουργικής Απόφασης 263195 (ΦΕΚ Β 388 6-4-10) και συμβάλλει στην ορθή αναδιάρθρωση της φυτικής παραγωγής, αφού κατευθύνει τη γεωργική δραστηριότητα σε ελλειμματικά και υψηλής προστιθεμένης αξίας προϊόντα (Φιλιπούσης, 2011).

Η καλλιέργεια των μανιταριών και η προστασία του άγριου μανιταριού συνδέεται άμεσα με την ανάπτυξη του γεωργικού εισοδήματος και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Η προβολή και η προώθηση στην κατανάλωση πολλών εξαιρετικής ποιότητας ειδών μανιταριών, που αποτελούν μέρος της μεσογειακής διατροφής μπορούν να συμβάλουν στην εξασφάλιση σημαντικού εισοδήματος για τους αγρότες και τους κατοίκους ορεινών περιοχών. Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης εργασίας διερευνάται μια μικρή δορυφορική μονάδα 4 στρεμμάτων. Η απόφαση αυτή ελήφθη μετά από προσωπική επικοινωνία του συγγραφέα με ειδικούς επί του θέματος, έτσι ώστε να είναι εφικτή η διαχείρισή της από μία οικογένεια 3-4 ατόμων χωρίς επιπλέον εργαζόμενους.

## 5. Οικονομική αξιολόγηση των προτεινόμενων καλλιεργειών

### 5.1. Μεθοδολογικό πλαίσιο και βασικές παραδοχές

Για την αξιολόγηση των εναλλακτικών καλλιεργειών καταστρώθηκε ο πίνακας των ταμειακών ροών κάθε σχεδίου και υπολογίστηκαν τρεις οικονομικοί δείκτες, ήτοι η Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ ή NPV), ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (ΕΒΑ ή IRR) και ο Χρόνος Επανείσπραξης του Κεφαλαίου (ΧΕΚ ή Payback Period).

Η Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ) ορίζεται ως η διαφορά της παρούσας αξίας των ετήσιων εισοδημάτων μείον την παρούσα αξία των ετήσιων εξόδων, συμπεριλαμβανομένων των επενδύσεων. Στην πράξη κι εφόσον έχει καταστρωθεί ο πίνακας των ταμειακών ροών, η ΚΠΑ υπολογίζεται ως η διαφορά των χρηματικών εισροών (καθαρών ταμειακών ροών μετά φόρων) μείον το κόστος των επενδύσεων, όπως, δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{ΚΠΑ} = \left[ \sum_{\tau=1}^{\nu} \frac{\text{ΚΤΡ}_{\tau}}{(1+\varepsilon)^{\tau}} \right] - E_0$$

όπου: ΚΠΑ = η Καθαρά Παρούσα Αξία του σχεδίου  
ΚΤΡ<sub>τ</sub> = η Καθαρή Ταμειακή Ροή το έτος τ  
E<sub>0</sub> = η αρχική επένδυση το χρόνο τ=0  
ν = η διάρκεια ζωής του επενδυτικού σχεδίου  
ε = το επιτόκιο προεξόφλησης

Το επιτόκιο προεξόφλησης ελήφθη 6% για τις καλλιέργειες της θερμοκηπιακής τομάτας και των μανιταριών, καθώς αυτές οι καλλιέργειες έχουν διαμορφωμένη αγορά και θεωρούνται, από αυτή την πλευρά, πιο ασφαλής επένδυση. Στις καλλιέργειες της στέβιας και του μύρτιλλου το επιτόκιο ελήφθη 8% γιατί είναι νέες καλλιέργειες, και συνεπώς υπάρχει αβεβαιότητα και μεγαλύτερο ρίσκο.

Ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (ΕΒΑ) του κεφαλαίου μπορεί να οριστεί ως το επιτόκιο προεξόφλησης που μηδενίζει τη χρηματοροή, δηλ. εκείνο το επιτόκιο που εξισώνει την αρχική επένδυση με την αξία όλων των μελλοντικών ταμειακών ροών. Η διαφορά



μεταξύ του επιτοκίου που δίνεται από τον ΕΒΑ και του επιτοκίου της προεξόφλησης έγκειται στο γεγονός ότι το πρώτο προσδιορίζεται από τα χαρακτηριστικά του πίνακα των ταμειακών ροών (για το λόγο αυτό καλείται και εσωτερική απόδοση) ενώ το επιτόκιο προεξόφλησης καθορίζεται εξωγενώς από τον επενδυτικό φορέα. Ο τύπος που δίνει τον ΕΒΑ είναι ο ακόλουθος:

$$ΚΠΑ = 0 = \left[ \sum_{t=1}^n \frac{ΚΤΡ_t}{(1 + ΕΒΑ)^t} \right] - E_0$$

όπου:  $ΚΤΡ_t$  = η Καθαρή Ταμειακή Ροή το έτος  $t$   
 $E_0$  = η αρχική επένδυση το χρόνο  $t=0$   
 $n$  = η διάρκεια ζωής του επενδυτικού σχεδίου  
 $ΕΒΑ$  = το επιτόκιο προεξόφλησης που καθιστά την  $ΚΠΑ = 0$

Για να θεωρηθεί μια επένδυση βιώσιμη πρέπει η ΚΠΑ να είναι θετική και ο ΕΒΑ μεγαλύτερος του επιτοκίου προεξόφλησης.

Το κριτήριο του χρόνου επανέσπραξης του κεφαλαίου (Payback period) ανήκει στα καλούμενα ατελή κριτήρια (Τσώλας, 2002) και ορίζεται ως το χρονικό διάστημα που απαιτείται για να καλυφθεί η δαπάνη της αρχικής επένδυσης από τις ετήσιες ταμειακές ροές μετά φόρων.

Σε όλες τις περιπτώσεις, η διάρκεια αξιολόγησης της επένδυσης ορίστηκε στα 10 χρόνια. Για την περίπτωση της στέβιας ελήφθη υπόψη μια δεύτερη φύτευση το 5<sup>ο</sup> χρόνο.

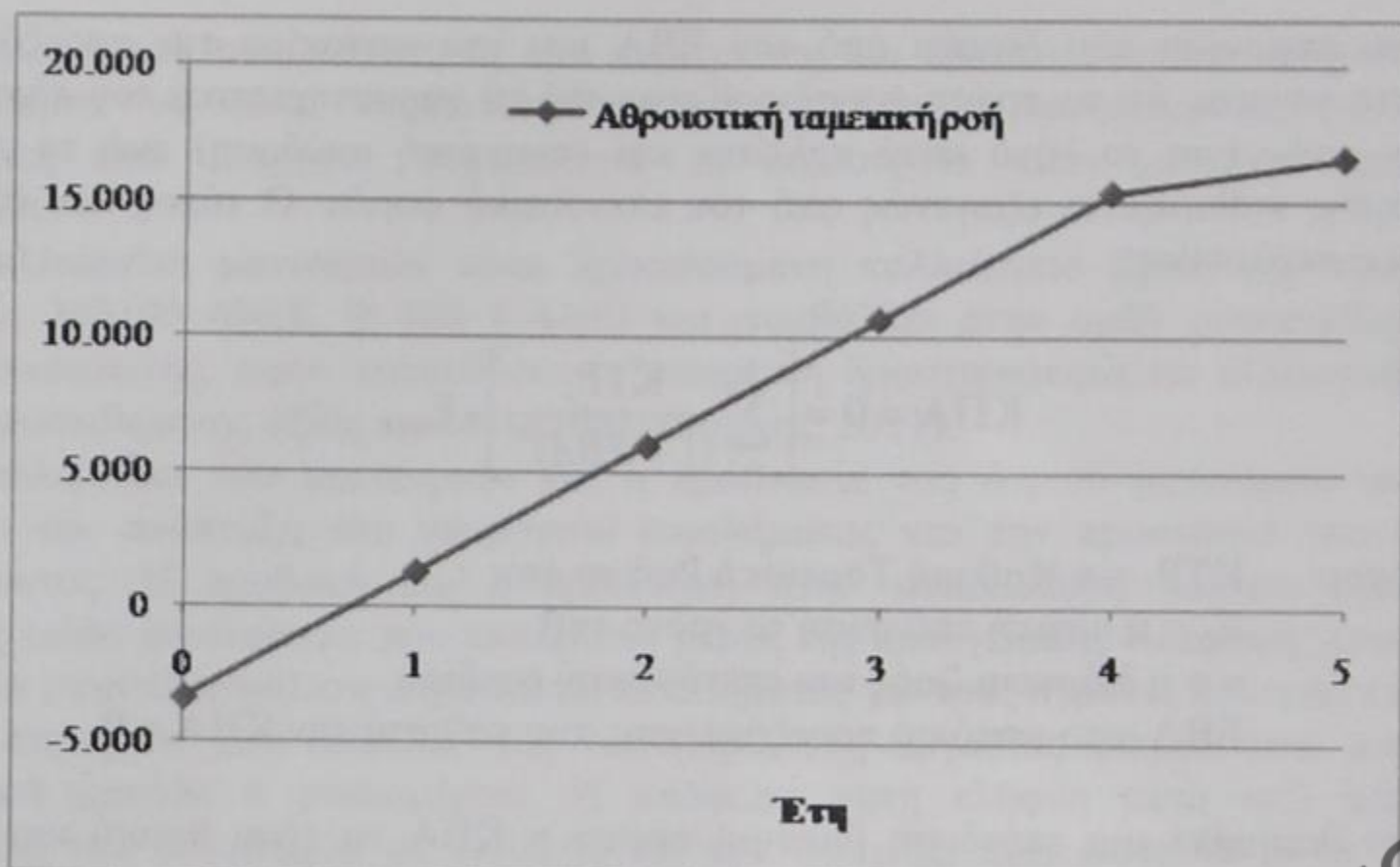
Για την κατάρτιση του πίνακα ταμειακών ροών, πέραν των άλλων μεγεθών είναι απαραίτητος ο υπολογισμός των φόρων που καταβάλλονται σε ετήσια βάση. Οι αγρότες υπάγονται σε ένα ειδικό καθεστώς φορολόγησης με αντικειμενικό σύστημα φορολογίας. Πιο συγκεκριμένα, βασίζεται σε μία μέθοδο αντικειμενικού προσδιορισμού του αγροτικού εισοδήματος που προκύπτει βάσει των ελαχίστων τιμών που ανακοινώνονται κάθε χρόνο για κάθε προϊόν. Σε μια προσπάθεια προσέγγισης της φορολογίας των αγροτών για να εκπονηθούν τα επενδυτικά σχέδια θεωρήθηκε κατά προσέγγιση ότι στη στέβια και στο μύρτιλλο ο φορολογικός συντελεστής είναι 15% ενώ στα μανιτάρια και την τομάτα θερμοκηπίου 20%.

## 5.2. Οικονομικά στοιχεία καλλιέργειας στέβιας

Το επενδυτικό σχέδιο που εφαρμόστηκε αφορά στην καλλιέργεια στέβιας σε έκταση 10 στρεμμάτων, η οποία ως πολυετές καλλιεργείται για 5 χρόνια. Για το λόγο αυτό ελήφθη υπόψη δεύτερη φύτευση το 5<sup>ο</sup> χρόνο. Το κόστος εγκατάστασης σπορείου και μεταφύτευσης ανέρχεται στα 3.410 ευρώ για τα 10 στρέμματα και στη συνέχεια οι καλλιεργητικές τεχνικές, σκαλίσματα, ζιζανιοκτονία, συλλογή – θερισμός και ξήρανση, κοστολογούνται στα 350 ευρώ ανά στρέμμα και χρόνο. Με μέση απόδοση 400 κιλά ανά στρέμμα και τιμή 2,25 ευρώ ανά κιλό (καθώς αυτή κυμαίνεται από 2 – 2,5) προκύπτει κέρδος ανά στρέμμα προ φόρων 550 ευρώ (467,5 ευρώ μετά φόρων) από τη δεύτερη χρονιά και μετά.

Η ΚΠΑ της επένδυσης ανέρχεται σε 28.450 ευρώ και ο ΕΒΑ σε 135% (ο πολύ υψηλός ΕΒΑ οφείλεται στο μικρό κεφάλαιο της επένδυσης). Ο χρόνος επανέσπραξης του κεφαλαίου, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 4, είναι περίπου 1,5 χρόνια.

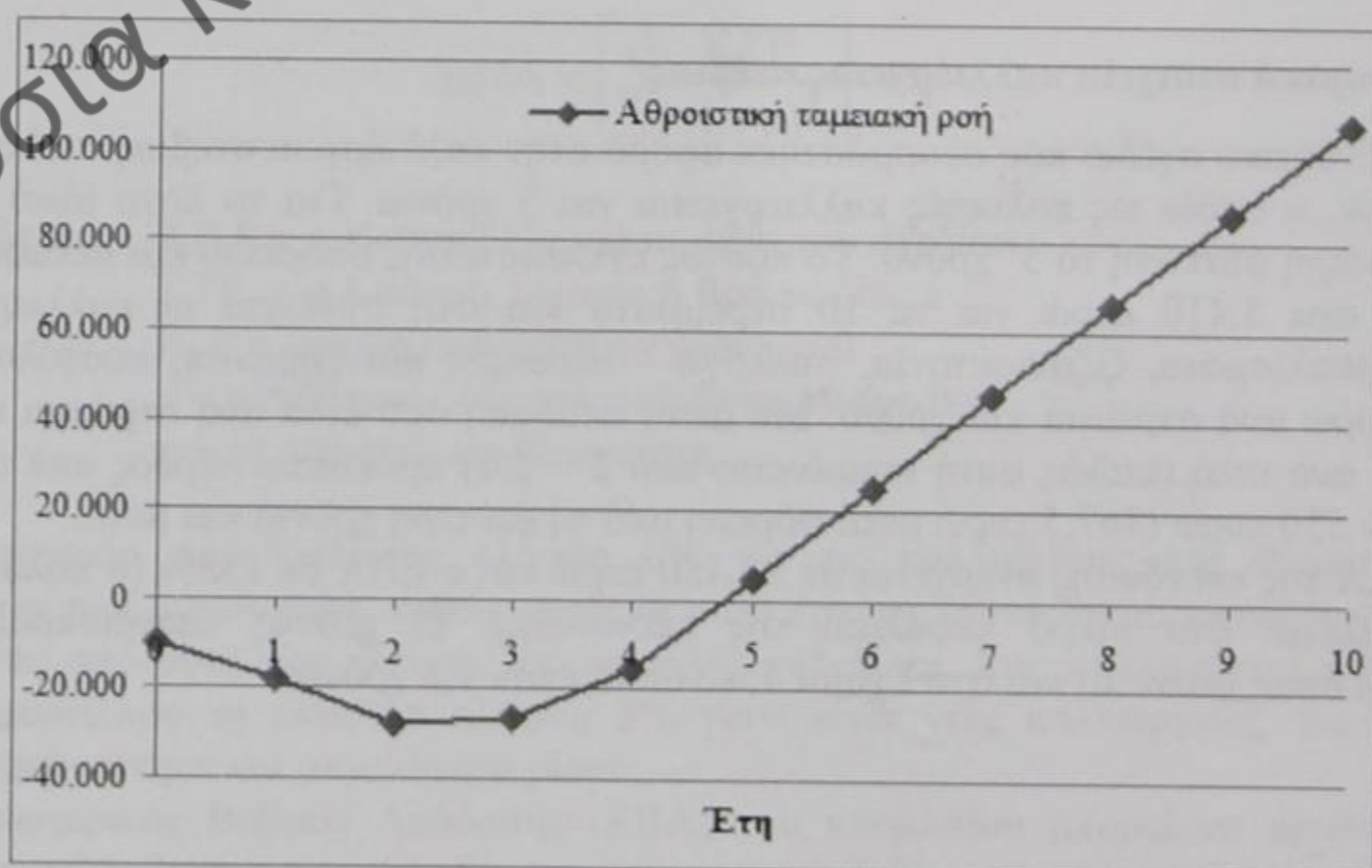




Σχήμα 4. Χρόνος επανείσπραξης κεφαλαίου στην καλλιέργεια στέβιας

### 5.3. Οικονομικά στοιχεία καλλιέργεια μύρτιλλου

Το επενδυτικό σχέδιο αφορά στην εγκατάσταση καλλιέργειας μύρτιλλου σε έκταση 10 στρεμμάτων και αξιολογήθηκε για διάρκεια ζωής της επένδυσης 10 χρόνια, αν και η καλλιέργεια αυτή μπορεί να είναι αποδοτική για 30 χρόνια. Το κόστος εγκατάστασης ανέρχεται στα 900 – 1.000 ευρώ ανά στρέμμα και τα έξοδα της καλλιέργειας (συντήρηση και συλλογή καρπών με τα χέρια) εκτιμήθηκαν σε 1.500 ευρώ ανά στρέμμα. Με μία μέση απόδοση 10.000 κιλά ανά στρέμμα και τιμή διάθεσης 4,5 ευρώ ανά κιλό (κυμαίνεται μεταξύ 4 – 5 ευρώ ανά κιλό) και θεωρώντας ότι το πέμπτο έτος είναι η πρώτη χρονιά που η καλλιέργεια θα δώσει το 100% της παραγωγής, υπολογίζεται ΚΠΑ 50.000 ευρώ περίπου και ΕΒΑ 30%. Ο χρόνος επανείσπραξης κεφαλαίου (Σχήμα 5) εκτιμάται σε 4,5 χρόνια. Το μέσο κέρδος ανά στρέμμα, μετά τον 5<sup>ο</sup> χρόνο ανέρχεται σε 2.040 ευρώ (μετά φόρων σε 1.680 ευρώ περίπου).



Σχήμα 5. Χρόνος επανείσπραξης κεφαλαίου στην καλλιέργεια μύρτιλλου

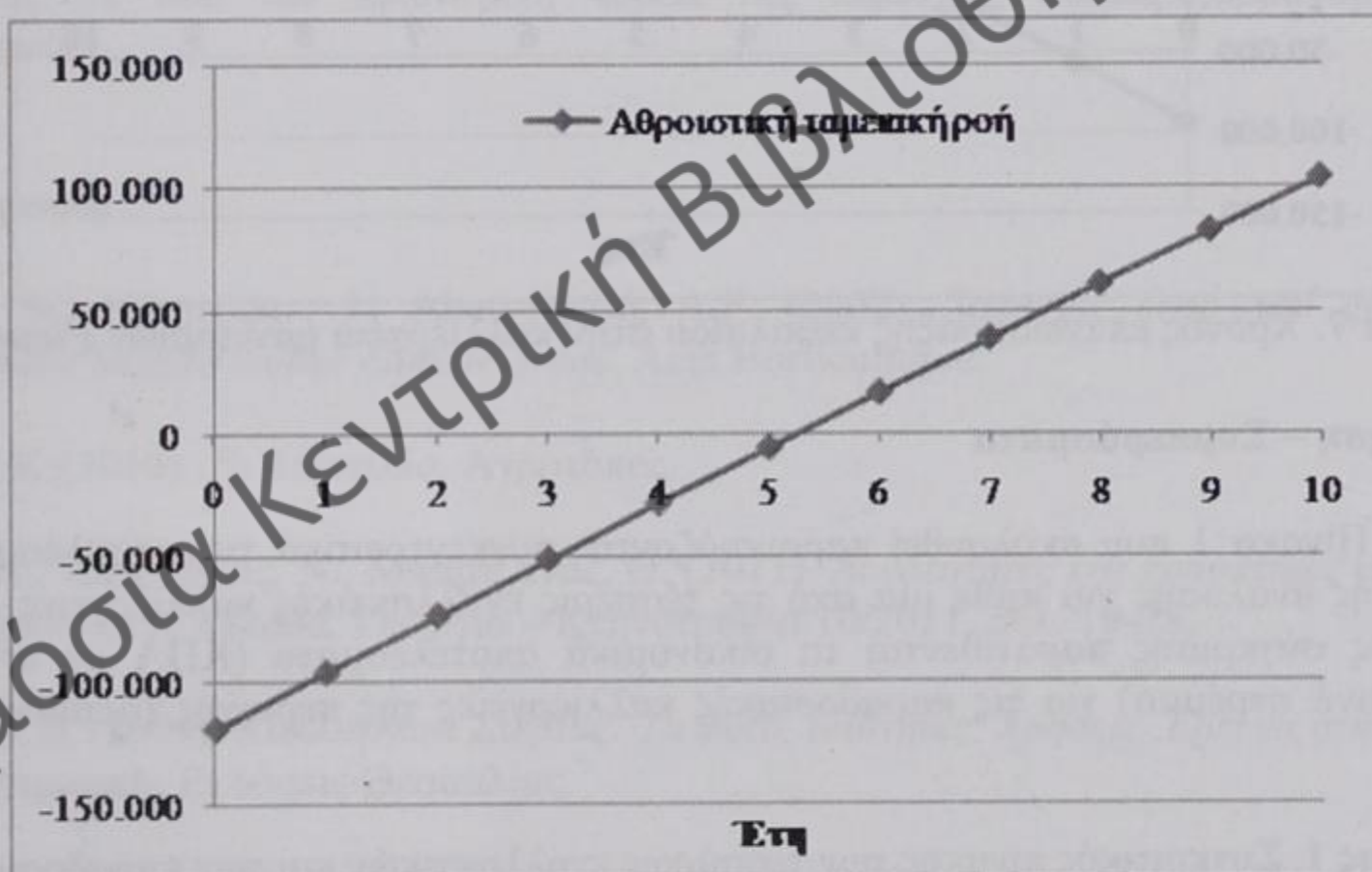


#### 5.4. Οικονομικά στοιχεία καλλιέργεια τομάτας σε θερμοκήπιο

Σο πλαίσιο της εργασίας, το επενδυτικό σχέδιο που αξιολογήθηκε αφορά στην καλλιέργεια θερμοκηπιακής τομάτας σε ένα σύγχρονο θερμοκήπιο 5 στρεμμάτων. Το κόστος της εγκατάστασης ανέρχεται στις 240.000 ευρώ και συμπεριλαμβάνει συστήματα άρδευσης, θερμοκουρτίνα, συστήματα ψεκασμού και ανακυκλοφορίας του αέρα, καθώς και συστήματα θέρμανσης. Λόγω του υψηλού κόστους της επένδυσης, θεωρήθηκε ότι η χρηματοδότηση του σχεδίου θα γίνει κατά 50% από ίδια κεφάλαια και κατά 50% από δανειακά κεφάλαια με επιτόκιο 7% και αποπληρωμή σε 10 έτη με ισόποσες τοκοχρεολυτικές δόσεις.

Η τιμή της τομάτας έχει αρκετές αυξομειώσεις στη διάρκεια του χρόνου. Από το δελτίο τιμών χονδρικής πώλησης λαχανικών στην ιστοσελίδα του Οργανισμού Κεντρικών Αγορών και Αλιείας (ΟΚΑΑ) προκύπτει ότι μία αντιπροσωπευτική τιμή πώλησης είναι 0,7 ευρώ ανά κιλό. Από τη βιβλιογραφία, η μέση παραγωγή είναι 20.000 κιλά ανά χρόνο (Castilla et al., 2002), ποσότητα που μπορεί να αυξηθεί αν αποκτηθεί εμπειρία από τον παραγωγό.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της οικονομικής ανάλυσης, η ΚΠΑ του σχεδίου ανέρχεται σε 45.000 ευρώ περίπου και ο ΕΒΑ σε 13%. Ο χρόνος επανείσπραξης κεφαλαίου είναι περίπου 5 χρόνια (Σχήμα 6). Η οικονομική απόδοση ανά στρέμμα είναι 9.000 ευρώ στη βάση των μεικτών κερδών, ενώ μετά από φόρους, τόκους και χρεολύσια ανέρχεται σε 4.300 ευρώ περίπου.



Σχήμα 6. Χρόνος επανείσπραξης κεφαλαίου στην καλλιέργεια θερμοκηπιακής τομάτας

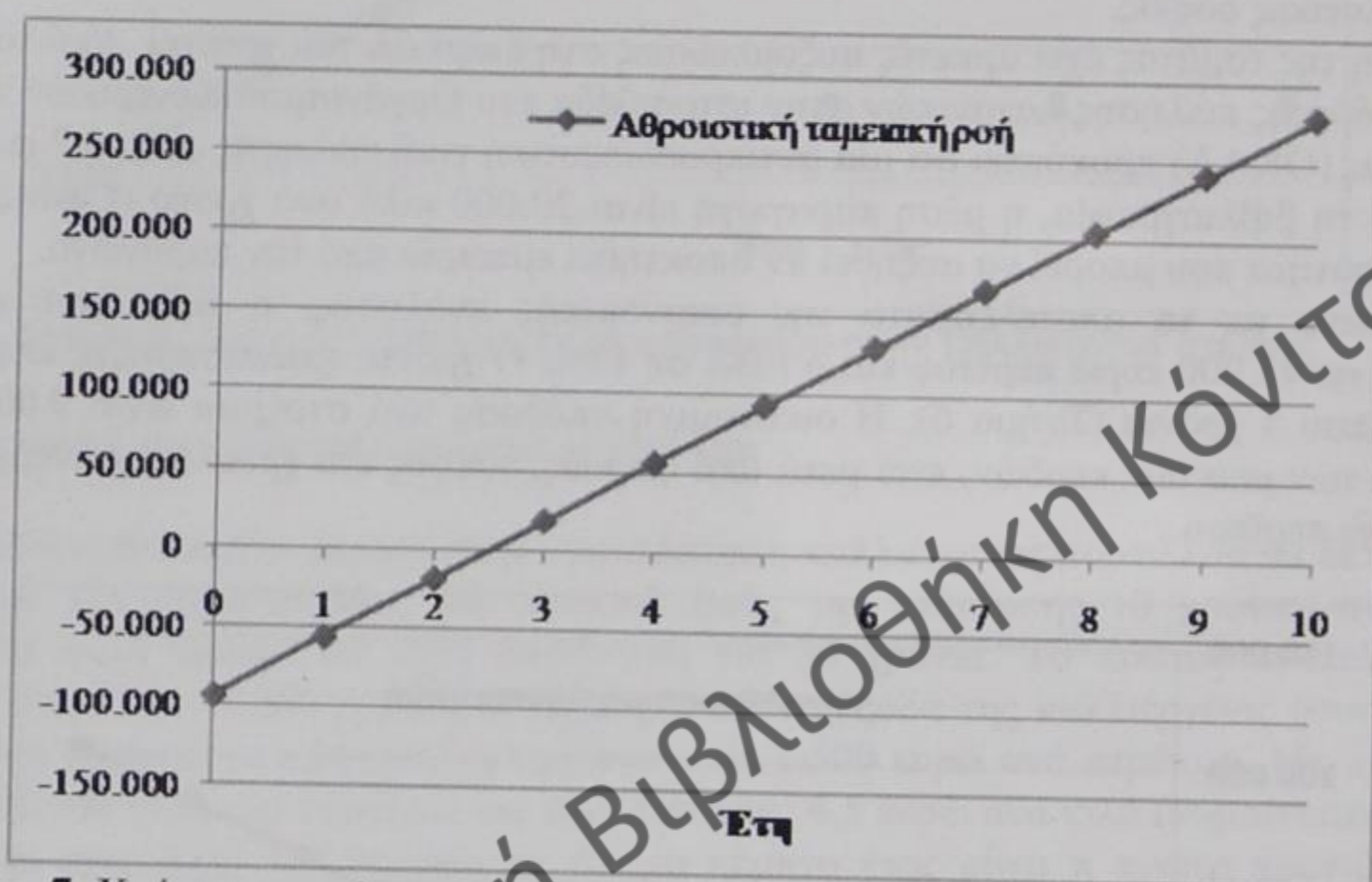
#### 5.5. Οικονομικά στοιχεία μονάδας μανιταριών

Το επενδυτικό σχέδιο αφορά σε δορυφορική μονάδα για καλλιέργεια Pleurotus, έκτασης 4 στρεμμάτων, με διάρκεια ζωής της επένδυσης 10 χρόνια. Το κόστος της εγκατάστασης ανέρχεται στα 190.000 ευρώ και περιλαμβάνει την κατασκευή 6 – 8 πλήρως εξοπλισμένων θαλάμων των 200 – 250 τ.μ. ο καθένας και την κατασκευή των βοηθητικών χώρων που αφορούν σε κεντρικό διάδρομο και περιμετρικούς διαδρόμους, αποθήκη, ψυγείο και συσκευαστήριο. Λόγω του μεγάλου κόστους της επένδυσης θεωρήθηκε ότι το 50% του κόστους θα καλυφθεί από ίδια κεφάλαια και το υπόλοιπο 50% από δανειακά κεφάλαια με επιτόκιο 7% και αποπληρωμή σε 10 ισόποσες τοκοχρεολυτικές δόσεις.



Η μέση απόδοση εκτιμήθηκε σε 45.000 κιλά ανά χρόνο και η τιμή χονδρικής πώλησης σε 2 ευρώ ανά κιλό, μετά από προσωπική επικοινωνία του συγγραφέα με παραγωγούς. Το κόστος παραγωγής υπολογίστηκε στα 30.000 ευρώ το χρόνο και περιλαμβάνει την αγορά υποστρώματος από μία κεντρική μονάδα παραγωγής, την επώαση του μυκηλίου που απαιτεί συγκεκριμένες συνθήκες θερμοκρασίας, σχετικής υγρασίας, αερισμού και φωτισμού ανάλογα με το στάδιο επώασης και, τέλος, τη συγκομιδή και την τυποποίηση του προϊόντος.

Στη βάση των παραπάνω, η ΚΠΑ υπολογίστηκε σε 180.000 ευρώ περίπου και ο ΕΒΑ σε 38%. Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 7, ο χρόνος επανείσπραξης κεφαλαίου είναι 2,5 χρόνια. Η μέση απόδοση ανά στρέμμα με βάση τα μεικτά κέρδη εκτιμάται σε 15.000 ευρώ, ενώ αφαιρώντας τόκους, φόρους και χρεολύσια σε 9.200 ευρώ περίπου.



Σχήμα 7. Χρόνος επανείσπραξης κεφαλαίου στην καλλιέργεια μανιταριών *Pleurotus*

## 6. Συζήτηση – Συμπεράσματα

Στον Πίνακα 1 που ακολουθεί παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της οικονομικής ανάλυσης για κάθε μία από τις τέσσερις εναλλακτικές καλλιέργειες. Επίσης, για λόγους σύγκρισης παρατίθενται τα οικονομικά αποτελέσματα (ΚΠΑ με  $\epsilon=4\%$  και απόδοση ανά στρέμμα) για τις παραδοσιακές καλλιέργειες της περιοχής (αραβόσιτος και μηδική).

Πίνακας 1. Συγκριτικός πίνακας των τεσσάρων εναλλακτικών και των παραδοσιακών καλλιεργειών

	Στέβια	Μύρτιλλο	Θερμοκηπιακές τομάτες	Μανιτάρια	Αραβόσιτος	Μηδική
ΚΠΑ	28.500	50.000	45.000	180.000	1.700	1.600
ΕΒΑ	135%	30%	13%	38%	-	-
ΧΕΚ	1,5	4,5	5	2,5	-	-
Κέρδος ανά στρέμμα	467,5	2.040	4.300	9.200	210	197

Με βάση τα παραπάνω, φαίνεται ότι οι εναλλακτικές καλλιέργειες αποτελούν μια ιδιαίτερα συμφέρουσα επένδυση. Σε αυτή τη βάση θα μπορούσε ένα μικρό τμήμα της παραδοσιακής καλλιέργειας να αντικατασταθεί με τα εναλλακτικά είδη, προκειμένου να



αυξηθεί το γεωργικό εισόδημα στην περιοχή μελέτης. Θα πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι για τις επενδύσεις αυτές, σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, απαραίτητη προϋπόθεση είναι εξεύρεση αγοράς για τη διάθεση των προϊόντων. Η εξασφάλιση της αγοράς είναι ίσως το δυσκολότερο τμήμα της όλης διαδικασίας, καθώς ο παραγωγός οφείλει να παρέχει προϊόν σταθερής ποιότητας και ποσότητας και σε τιμή ανταγωνιστική προκειμένου να αποσπάσει μερίδιο από τον ανταγωνισμό. Η ύπαρξη τοπικής βιομηχανίας (μεταποιητικής ή τυποποιητικής) θα μπορούσε να συνεισφέρει σημαντικά στην κατεύθυνση αυτή, να δώσει προστιθέμενη αξία στα προϊόντα (κι επομένως και στο εισόδημα του παραγωγού) και να βοηθήσει στην ανάπτυξη ολόκληρης της περιοχής.

Είναι προφανές ότι ο Δήμος, η Περιφέρεια και οποιοσδήποτε άλλος εμπλεκόμενος κρατικός φορέας θα πρέπει να διαδραματίσουν καταλυτικό ρόλο, προσφέροντας χρήσιμες συμβουλές στους παραγωγούς, ενισχύοντας οικονομικά τις νέες επενδύσεις και βοηθώντας στην προώθηση των προϊόντων (μέσω επαφών και συμφωνιών) σε επιχειρήσεις, εντός ή εκτός Ελλάδας, ενδεχομένως και μέσω της ίδρυσης ενός τοπικού καταστήματος διάθεσης των προϊόντων της περιοχής.

Τέλος, θα πρέπει να επισημανθεί ότι ο απώτερος στόχος θα πρέπει να είναι η αποφυγή της μονοκαλλιέργειας στην περιοχή και η δημιουργία μικρών δυναμικών εκμεταλλεύσεων οργανωμένων σε ομάδες παραγωγών με κεντρικό σχεδιασμό και συντονισμό που θα τονώσουν την αγροτική δραστηριότητα. Δεν θα πρέπει, ωστόσο, στη βάση των δυνητικών οικονομικών αποτελεσμάτων να εγκαταλειφθούν οι παραδοσιακές καλλιέργειες του κάμπου της Κόνιτσας, καθώς κάτι τέτοιο, σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, ενδέχεται να είχε δυσμενείς επιδράσεις σε όλο τον πρωτογενή τομέα της περιοχής, συμπεριλαμβανομένης της κτηνοτροφίας.

## Βιβλιογραφία

Castilla, N., Hernandez, J., Abou-Nadid, A.F. (2002). *Strategic crop and greenhouse management in mild winter climate areas*. Acta Horticulturae.

Γάτσιος, Κ. (2010). *Το Μυστίλλο*. Αγροτύπος.

Κίττας, Κ., Κατσούλας, Ν., Μπαρτζάνας, Θ. (2011). *Δυνατότητες και προοπτικές εξάπλωσης θερμοκηπίων στην Ελλάδα*. Γεωργία – Κτηνοτροφία 10/2011, σελ. 19-28.

Λόλας, Π.Χ. (2009). *Καλλιέργεια Στέβιας: Το φυτό, Ιδιότητες, Χρήσεις, Έρευνα στην Ελλάδα*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.

Λαδένης, Ι. (2011). *Σχεδιασμός επένδυσης σύγχρονης θερμοκηπιακής μονάδας*. Γεωργία – Κτηνοτροφία 10/2011, σελ. 14-17.

Λόλας, Π.Χ., και Kienle, U. (2008). *Στέβια: Αποτελέσματα έρευνας ως μελλοντική εναλλακτική καλλιέργεια στην Ελλάδα. Οι ιδιότητες και χρήσεις της*. Γεωργία – Κτηνοτροφία 7/2008, σελ. 52-60.

Νιτσιάκος, Β. (1998). *Νομός Ιωαννίνων-Σύγχρονη Πολιτισμική Γεωγραφία*. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ιωαννίνων.

Τσώλας, Γ. (2002). *Εκπόνηση οικονομοτεχνικών μελετών*. Πατάκης, Αθήνα.



Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (2011). *Μανιτάρια*. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, (2011). *Ροδιά, Λαμασκησιά, Μύρτιλλο, Βατόμουρο*. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

Φιλιπούσης, Α. (2003). *Η τεχνική καλλιέργειας των εδώδιμων μανιταριών*. ΕΘΙΑΓΕ.

Φιλιπούσης, Α. (2010). *Πληροφορίες καλλιέργειας μανιταριών*. ΕΘΙΑΓΕ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας



## Η επιχειρηματικότητα στις ορεινές περιοχές: Η περίπτωση του Δήμου Κόνιτσας

Καλλιόπη Δάλλα, Οικονομολόγος  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

### Περίληψη

Η μελέτη της επιχειρηματικότητας των ορεινών περιοχών αποτελεί ένα νέο πεδίο έρευνας. Στην παρούσα εργασία διερευνώνται τα χαρακτηριστικά της επιχειρηματικότητας στο Δήμο Κόνιτσας, μέσω έρευνας πεδίου με δομημένες συνεντεύξεις σε αντιπροσωπευτικό δείγμα 49 επαγγελματιών της περιοχής. Τα αποτελέσματα της έρευνας αναδεικνύουν τον ιδιαίτερο χαρακτήρα της «ορεινής» επιχειρηματικότητας, καθώς η γεωγραφική θέση, η μειωμένη προσβασιμότητα, ο φυσικός πλούτος, το ανθρώπινο κεφάλαιο, κ.ά. στοιχεία ασκούν δυναμικές επιδράσεις, θετικές και αρνητικές. Μέσα από τα στοιχεία αυτά εξετάζονται τα προβλήματα και το δυναμικό ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας και, τέλος, παρατίθενται προτάσεις με στόχο την αποτελεσματική στήριξη των κατά βάση μικρής κλίμακας, οικογενειακών επιχειρήσεων της περιοχής.

### Entrepreneurship in mountainous areas: A case study in Konitsa Municipality

Kalliopi Dalla, Economist  
Aristotle University of Thessaloniki

### Abstract

The study of entrepreneurship in mountainous areas is a young field of research. This paper aims at analyzing the characteristics of entrepreneurship in the new municipality of Konitsa. For this purpose, a field research was conducted through semi-structured interviews to a representative sample of 49 entrepreneurs. The results highlight the particularities of entrepreneurship in mountain regions. Characteristics such as the location, the difficulty of access, the natural and human resources, etc., influence both positively and negatively the entrepreneurial activity. Through this analysis, the problems and the developmental potential are examined and, finally, a number of potential measures are proposed in order to effectively support the mainly small-scale family enterprises in the area.

### 1.Εισαγωγή

Σύμφωνα με το Global Entrepreneurship Monitor (GEM), η επιχειρηματικότητα ορίζεται ως η προσπάθεια για δημιουργία μιας νέας επιχείρησης ή δραστηριότητας, όπως το ελεύθερο επάγγελμα, η δημιουργία ενός νέου επιχειρηματικού οργανισμού ή η επέκταση μιας λειτουργούσας επιχείρησης (IOBE, 2004). Σύμφωνα με διάφορους οικονομικούς και



άλλους φορείς, η επιχειρηματικότητα θεωρείται ως βασικός μοχλός της οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης, καθώς πέραν της αύξησης του οικονομικού αποτελέσματος δημιουργεί θέσεις εργασίας και ενισχύει, έμμεσα, την κοινωνική συνοχή. Επιπλέον, αναφέρεται ότι μπορεί να συμβάλλει στην άνοδο του επιπέδου ευημερίας των μελών μιας κοινωνίας, όχι μόνο με την οικονομική έννοια αλλά και μέσω της βελτίωσης της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών σε πολλούς τομείς, όπως στην υγεία, στον πολιτισμό, στην εκπαίδευση, κ.λπ. (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2003). Ειδικά στο σημερινό οικονομικό περιβάλλον που μαστίζεται από την οικονομική κρίση, η επιχειρηματικότητα, σε συνδυασμό με την καινοτομία, αποκτά όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον, καθώς θεωρείται το κλειδί για την επάνοδο της οικονομικής ανάπτυξης (IOBE, 2011).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω και τη μειονεκτική, από οικονομικής πλευράς, θέση των ορεινών περιοχών, η ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας θα μπορούσε να συμβάλλει θετικά στην ενίσχυση της τοπικής κοινωνίας και οικονομίας και να αντιστρέψει το φαινόμενο της εγκατάλειψης των ορεινών κοινοτήτων, ειδικά από τα νεώτερα μέλη τους. Ωστόσο, η προώθηση της επιχειρηματικότητας απαιτεί στοχευμένα μέτρα και πολιτικές. Ένα απαραίτητο πρώτο βήμα στην κατεύθυνση αυτή είναι η καταγραφή και αποκωδικοποίηση κρίσιμων παραμέτρων που επιδρούν στην επιτυχία του επιχειρηματικού εγχειρήματος.

Η μελέτη της επιχειρηματικότητας αποτελεί ένα σχετικά νέο επιστημονικό πεδίο, με δεδομένο ότι, σε παγκόσμιο επίπεδο, η έρευνα έχει λάβει έκταση κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες. Στην περίπτωση των ορεινών περιοχών, το ερευνητικό κενό στο συγκεκριμένο πεδίο είναι σημαντικό, καθώς οι περισσότερες μελέτες αναφέρονται στην επιχειρηματικότητα που ενεργείται στην ύπαιθρο, δεν διαχωρίζουν όμως επαρκώς την επιχειρηματικότητα των ορεινών περιοχών. Οι ορεινές περιοχές έχουν ορισμένα ιδιαίτερα φυσικά, κοινωνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά που τις διαφοροποιούν σημαντικά από τον πεδινό χώρο και δη τα μεγάλα αστικά κέντρα, με αποτέλεσμα να διαφοροποιούνται, σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, και τα γνωρίσματα της επιχειρηματικότητας που αναπτύσσεται σε αυτές. Συνεπώς, η απλή «μεταφορά» γνώσης από υφιστάμενες μελέτες επιχειρηματικότητας στις ορεινές περιοχές θα έχει αβέβαιο αποτέλεσμα. Στην ελληνική βιβλιογραφία εντοπίστηκε μόνο μία εργασία στην οποία γίνεται μία απόπειρα εξέτασης των κρίσιμων παραγόντων που προσδιορίζουν την επιχειρηματικότητα των ορεινών περιοχών (Σταθοπούλου, 2005).

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται η διερεύνηση των χαρακτηριστικών της επιχειρηματικότητας στις ορεινές περιοχές, με επίκεντρο μελέτης τον καλλικρατικό Δήμο Κόνιτσας. Η περίπτωση μελέτης παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς η γεωγραφική θέση, η μειωμένη προσβασιμότητα, ο φυσικός πλούτος, το ανθρώπινο κεφάλαιο και οι τοπικοί και περιφερειακοί φορείς ασκούν δυναμικές επιδράσεις, θετικές και αρνητικές, στην ανάπτυξη της επιχειρηματικής δραστηριότητας στην περιοχή. Για παράδειγμα, το ορεινό ανάγλυφο της περιοχής θέτει περιορισμούς, διαμορφώνει όμως και οικονομικές ευκαιρίες. Στο πλαίσιο της εργασίας καταγράφεται η σημερινή κατάσταση της επιχειρηματικότητας του Δήμου, μελετώνται τα προβλήματα και το δυναμικό ανάπτυξής της και, τέλος, παρατίθενται προτάσεις με στόχο τη βελτίωση της υπάρχουσας κατάστασης.

## 2. Επιχειρηματικότητα

### 2.1. Η έννοια της επιχειρηματικότητας

Ο Baumol (1968) χαρακτηρίζει την επιχειρηματικότητα ως μια από τις πιο ενδιαφέρουσες και, ταυτόχρονα, δύσκολα προσδιορίσιμες έννοιες της οικονομίας. Μελετώντας εκτενώς τη διεθνή βιβλιογραφία διαπιστώνεται ότι δεν υπάρχει ένας κοινά



αποδεκτός ορισμός αναφορικά με το τι ακριβώς είναι η επιχειρηματικότητα και ο κάθε ερευνητής την ορίζει διαφορετικά. Το γεγονός αυτό συμβαίνει διότι τα όρια του συγκεκριμένου τομέα δεν είναι δεδομένα και προκαθορισμένα, καθώς η έννοια της επιχειρηματικότητας περιλαμβάνει τομείς της οικονομικής επιστήμης (Casson, 1982), της κοινωνιολογίας (Thornton, 1999), της ανθρωπολογίας (Dana, 1994), της ψυχολογίας (Carsrud and Kueger, 1995), καθώς και της πολιτικής επιστήμης (Homer-Dixon, 1995).

Ο πρώτος που εισήγαγε τον όρο επιχειρηματικότητα και επιχειρηματίας με τη σημερινή τους έννοια και τα συνέδεσε με την οικονομική επιστήμη, θεωρώντας ότι παίζουν σημαντικό ρόλο στη μελέτη και κατανόηση της ήταν ο οικονομολόγος Richard Cantillon (1730). Στην πορεία ακολούθησαν πολλοί επιστήμονες που ασχολήθηκαν εκτενώς και έδωσαν διαφορετικές έννοιες στην επιχειρηματικότητα. Ο Schumpeter (1934) είναι εκείνος που θεωρείται ότι εισήγαγε μια συνεκτική έννοια της επιχειρηματικότητας και την αντιμετωπίζει ως διακριτή και ξεχωριστή λειτουργία της επιχείρησης. Θεωρεί ότι η επιχειρηματικότητα οδηγεί τόσο στη δημιουργία νέων οργανισμών όσο και στη δημιουργία νέων συνδυασμών. Λίγα χρόνια αργότερα, ο Drucker (1964), υποστηρίζει ότι επιχειρηματίας είναι το άτομο το οποίο μπορεί να μεγιστοποιεί τις ευκαιρίες που του προσφέρονται. Η επιχειρηματικότητα δεν είναι ούτε επιστήμη ούτε τέχνη, είναι πρακτική στην οποία η γνώση αποτελεί το μέσο για την επίτευξη του σκοπού της. Είναι επίσης, τρόπος συμπεριφοράς παρά χαρακτηριστικό της προσωπικότητας. Τέλος, σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ (1998), *“οι επιχειρηματίες είναι οι φορείς της αλλαγής και της ανάπτυξης της οικονομίας της αγοράς, είναι εκείνοι που με τη δράση τους δημιουργούν, διαχέουν και εφαρμόζουν καινοτόμες ιδέες...δεν επιδιώκουν να αξιοποιήσουν μόνο τις οικονομικές ευκαιρίες, αλλά έλκονται από την ανάληψη κινδύνου και αρέσκονται να βλέπουν την επιβεβαίωση του προαισθήματός τους.”*

## 2.2. Επιχειρηματικότητα στην Ελλάδα

Στην ετήσια έκθεση του Ιδρύματος Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE) για την Επιχειρηματικότητα στην Ελλάδα την περίοδο 2009-2010 είναι φανερό ότι η επιδείνωση των οικονομικών συνθηκών και η αβεβαιότητα για τη έκβαση της δημοσιονομικής κρίσης επηρέασαν αποφασιστικά την επιχειρηματική δράση. Περιληπτικά στην έκθεση αναφέρεται ότι (IOBE, 2011):

- Η ρηχότητα, η εσωστρέφεια και η μικρή συμβολή στην απασχόληση παραμένουν βασικά χαρακτηριστικά της επιχειρηματικότητας στην Ελλάδα.
- Περίπου 1,6 εκατ. άτομα αναπτύσσουν επιχειρηματική δράση.
- 600.000 άτομα βρίσκονται στα αρχικά στάδια επιχειρηματικής δραστηριότητας.
- Περίπου 1,2 εκατ. άτομα σκοπεύουν να εισέλθουν στον επιχειρηματικό στίβο μέσα στα επόμενα τρία χρόνια. Στον αντίποδα 180.000 άτομα διέκοψαν την επιχειρηματική τους δραστηριότητα.
- Οι Έλληνες επιχειρηματίες κατατάσσονται στις πρώτες θέσεις ανάμεσα στις χώρες του Global Entrepreneurship Monitor (GEM) αναφορικά με το επίπεδο αυτοπεποίθησής τους σχετικά με τις γνώσεις, τα προσόντα και την απαιτούμενη εμπειρία για την έναρξη μιας επιχείρησης. Ταυτόχρονα όμως βρίσκονται στις πρώτες θέσεις της παγκόσμιας κατάταξης αναφορικά με το φόβο της αποτυχίας.

Η κρίση οδηγεί σε αλλαγή του χάρτη των ελληνικών επιχειρήσεων. Η έκρηξη των ακάλυπτων επιταγών, η αύξηση του κόστους και η δυσκολία δανεισμού και η καθίζηση του κύκλου εργασιών έχει επηρεάσει σημαντικά το ισοζύγιο των επιχειρήσεων που διακόπτουν τη δραστηριότητά τους έναντι αυτών που ξεκινούν νέα δραστηριότητα. Το 2009, ιδρύθηκαν 61.345 επιχειρήσεις και έκλεισαν 53.819 (+7.526), το 2010 ξεκίνησαν τη λειτουργία του 62.781 επιχειρήσεις και έκλεισαν 56.037 (+6.744) και το 2011 άνοιξαν 55.954 επιχειρήσεις,



ενώ έκλεισαν 51.531 επιχειρήσεις (+4.423). Το 2011, για κάθε 10 επιχειρήσεις που προχώρησαν σε έναρξη λειτουργίας αντιστοιχούσαν 9,2 επιχειρήσεις που διέκοπταν τη δραστηριότητά τους, έναντι 8,9 το 2010 και 8,6 το 2009 (Γενικό Εμπορικό Μητρώο, 2012).

Περαιτέρω επιδείνωση της κατάστασης λόγω της πρωτοφανούς έντασης και διάρκειας ύφεσης δείχνουν τα στοιχεία για το α' τρίμηνο 2012, σύμφωνα με τα οποία οι επιχειρήσεις που κλείνουν είναι περισσότερες από αυτές που ανοίγουν (Γενικό Εμπορικό Μητρώο, 2012).

### 2.3. Επιχειρηματικότητα και ορεινές περιοχές

Πολλοί μπορούν να ισχυριστούν ότι οι έννοιες της επιχειρηματικότητας και του επιχειρηματία είναι καθολικές και συνεπώς δεν υπάρχει διαφοροποίηση τους στις ορεινές περιοχές. Ωστόσο, με μία προσεκτική ανάγνωση των ορισμών της επιχειρηματικότητας αναδεικνύεται η άμεση σχέση της με το περιβάλλον μέσα στο οποίο αναπτύσσεται και ενεργεί. Οι ορεινές περιοχές ορίζουν έναν πολύ ιδιαίτερο χώρο οικονομικής δραστηριότητας και, έτσι, η επιχειρηματικότητα και ο επιχειρηματίας διαφοροποιούνται και χρειάζονται μια διαφορετική επιστημονική προσέγγιση (Σταθοπούλου, 2005).

Οι ορεινές περιοχές χαρακτηρίζονται κυρίως από τη μεγάλη απόστασή τους από τις αγορές. Το γεγονός αυτό επιβαρύνει σημαντικά το κόστος παραγωγής και διάθεσης των προϊόντων και περιορίζει τις εναλλακτικές επιχειρηματικές στρατηγικές. Η σχέση απομάκρυνσης-γειτνίασης με μεγάλα αστικά κέντρα επηρεάζει, επιπλέον, την πρόσβαση σε πηγές κεφαλαίων και πληροφόρησης, σε εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό, σε υπηρεσίες συμβούλων επιχειρήσεων αλλά και πολλών άλλων παραγόντων που ευνοούν την δημιουργία και την ανάπτυξη των επιχειρήσεων (Σταθοπούλου, 2005).

Οι ορεινές και δυσπρόσιτες περιοχές χαρακτηρίζονται, επίσης, από το φυσικό τους περιβάλλον, που πολλές φορές μπορεί να είναι αρκετά περιοριστικό αλλά, ταυτόχρονα, να προσφέρει την ευκαιρία για ανάπτυξη οικονομικών δραστηριοτήτων που δεν δύνανται να αναπτυχθούν στον αστικό χώρο. Στην Ελλάδα, για παράδειγμα, παρατηρείται μια μεγάλη ανάπτυξη των αγρο-τουριστικών δραστηριοτήτων, της υπαίθριας αναψυχής και των αθλημάτων στο φυσικό περιβάλλον (σκι, ράφτινγκ, πεζοπορίες, κ.λπ.).

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο επιχειρηματίας που δραστηριοποιείται στις ορεινές περιοχές σπάνια θα αναζητήσει συγκριτικό πλεονέκτημα σε καθαρά οικονομικούς παράγοντες (π.χ. χαμηλότερες τιμές εκροών και συντελεστών παραγωγής, έγκαιρη παράδοση κ.λπ.). Ο επιχειρηματίας των ορεινών περιοχών θα επιδιώξει να μετατρέψει τα μειονεκτήματα του ορεινού χώρου σε πλεονεκτήματα και να δημιουργήσει έτσι επιχειρηματικές ευκαιρίες. Συνεπώς, το επιχειρηματικό πλεονέκτημα στις ορεινές περιοχές είναι συνήθως διαφορετικό από το αντίστοιχο πλεονέκτημα σε αστικές περιοχές.

Εκτός από το φυσικό και οικονομικό περιβάλλον, ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας που χαρακτηρίζει την επιχειρηματική δράση είναι το ανθρώπινο δυναμικό. Η έννοια του ανθρώπινου δυναμικού συμπεριλαμβάνει, εκτός από τον επιχειρηματία, το κοινωνικό σύνολο στο οποίο διενεργείται η επιχειρηματικότητα, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο οργανώνεται, ρυθμίζεται και διαλέγεται, συμπλέκεται ή αντιτίθεται, η κοινωνική με την οικονομική δραστηριότητα. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει χαρακτηριστικά, όπως το επίπεδο εκπαίδευσης, τη διαδικασία συσσώρευσης επιχειρηματικής εμπειρίας αλλά και τον τρόπο με τον οποίο η τοπική κοινωνία αντιμετωπίζει την επιχειρηματική δραστηριότητα. Περιλαμβάνει, επίσης, την ύπαρξη, τη δομή και την ενέργεια των θεσμών, τη λειτουργία της τοπικής και περιφερειακής πολιτικής διοίκησης καθώς και τη διαδικασία ρύθμισης της οικονομικής δραστηριότητας και της κοινωνικής-οικονομικής δικτύωσης. Από τη σκοπιά αυτή οι ορεινές περιοχές παρουσιάζουν ένα μειονέκτημα, καθώς η μετανάστευση έχει στερήσει τις ορεινές περιοχές από το πλέον ενεργό και δυναμικό ανθρώπινο κεφάλαιο.



Επιπλέον, η συνεχιζόμενη χαμηλή ποιότητα στην παροχή υπηρεσιών και η σχετική απομόνωση δεν δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες ώστε να διατηρηθεί ή ακόμα και να επιστρέψει το επιχειρηματικό δυναμικό (Σταθοπούλου, 2005).

### 3. Καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης στον Δήμο Κόνιτσας

#### 3.1. Γενικά

Η τοπική οικονομία του Δήμου Κόνιτσας χαρακτηριζόταν παραδοσιακά από την πρωτογενή παραγωγή και πιο συγκεκριμένα την αγροτική παραγωγή στον κάμπο της Κόνιτσας, τη νομαδική, κυρίως, κτηνοτροφία στα ορεινά χωριά, και την υλοτομία. Σημαντική, επίσης, για το Δήμο ήταν η ιδιωτική κατασκευαστική δραστηριότητα και τα συναφή με αυτή επαγγέλματα, καθώς και το εμπόριο και άλλες υπηρεσίες (Επιχειρησιακό Σχέδιο Δήμου Κόνιτσας, 2012). Ακολουθώντας όμως τη γενική τάση της χώρας, ο πρωτογενής τομέας φαίνεται να αποδυναμώνεται σε όφελος του τριτογενούς τομέα και κυρίως του τουρισμού, που αποτελεί τον νέο ανερχόμενο δυναμικό κλάδο της περιοχής. Το ποσοστό των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα μειώθηκε από 27,9% (απογραφή 1991) σε 22,6% (απογραφή 2001) ενώ αντίθετα, τα αντίστοιχα ποσοστά για τον τριτογενή τομέα διαμορφώθηκαν σε 44,5% και 49,4%. Το ποσοστό των απασχολούμενων στον δευτερογενή τομέα παρέμεινε σχεδόν σταθερό στο 28% και στις 2 απογραφές (ΕΛΣΤΑΤ, 1991 & 2001).

Ακολουθώς παρατίθενται αναλυτικότερα στοιχεία για κάθε έναν από τους οικονομικούς τομείς.

#### 3.2. Πρωτογενής τομέας

Στη γεωργία απασχολείται το 18% περίπου των εργαζομένων στον πρωτογενή τομέα. Η γεωργική παραγωγή στο Δήμο χρησιμοποιείται κυρίως για την υποστήριξη της κτηνοτροφίας και, συχνά, για ιδιοκατανάλωση.

Η σημαντικότερη οικονομική δραστηριότητα του πρωτογενούς τομέα στην περιοχή είναι η κτηνοτροφία, στην οποία απασχολείται το 30% περίπου των εργαζομένων του πρωτογενούς τομέα. Οι κύριες εκτροφές είναι η αιγοπροβατοτροφία και η αγελαδοτροφία που ακολουθούν κυρίως το πρότυπο νομαδικής εκμετάλλευσης. Τα τελευταία χρόνια ωστόσο παρατηρείται και η δημιουργία κάποιων οργανωμένων μονάδων. Στο Δήμο ήταν επίσης διαδεδομένη και η πτηνοτροφία, ωστόσο τα τελευταία χρόνια οι πτηνοτροφικές μονάδες έχουν μειωθεί σημαντικά. Αξιόλογη είναι και η συμμετοχή της αλιείας. Στην περιοχή υπάρχουν 6 ιχθυοτροφία πέστροφας, 1 στο Δίστρατο, 3 στην Κλειδωνιά και 2 στο Βοϊδομάτη. Στις αλιευτικές επιχειρήσεις και ιχθυοκαλλιέργειες εργάζεται το 22% περίπου των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα.

Τέλος, στην υλοτομία απασχολείται το 25% των εργαζόμενων του πρωτογενούς τομέα γεγονός που αναδεικνύει τη μεγάλη οικονομική σημασία του δασικού πλούτου της περιοχής. Η εκμετάλλευση των δασών πραγματοποιείται δεσμευτικά βάσει διαχειριστικών σχεδίων (από τη Δασική Νομοθεσία Ν. 998/79) τα οποία συντάσσονται για κάθε δάσος ή δασικό σύμπλεγμα χωριστά.

#### 3.3. Δευτερογενής τομέας

Ο δευτερογενής τομέας φαίνεται να είναι αρκετά περιορισμένος και έχει πολύ μικρό βάρος στην παραγωγική διάρθρωση του Δήμου Κόνιτσας. Παρά την παρουσία σημαντικού



πρωτογενούς τομέα, οι μονάδες μεταποίησης των τοπικών αγροτικών προϊόντων είναι ελάχιστες. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από μικρή μεταποιητική δραστηριότητα, η οποία βασίζεται κυρίως στον κατασκευαστικό κλάδο, στη βιομηχανία ξύλου και στον κλάδο των τροφίμων. Η διάθεση σχεδόν όλων των αγροτικών προϊόντων γίνεται χωρίς να έχουν υποστεί κάποια διαδικασία επεξεργασίας ή τυποποίησης (χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι δεν υπάρχουν καθόλου τυροκομεία ενώ υπάρχει μεγάλη παραγωγή γάλακτος).

### 3.4. Τριτογενής τομέας

Σε αντίθεση με τη φθίνουσα πορεία που φαίνεται να εμφανίζει ο πρωτογενής τομέας, ο τριτογενής τομέας στο Δήμο Κόνιτσας παρουσιάζει σημαντική ανάπτυξη. Όπως και στο σύνολο της χώρας, συνεισφέρει το μεγαλύτερο ποσοστό στην οικονομία της περιοχής. Στηρίζεται κατά κύριο λόγο στο χονδρικό και λιανικό εμπόριο, στις δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης και στα καταλύματα.

### 3.5. Η επιχειρηματικότητα στο Δήμο Κόνιτσας

Σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής στα μητρώα επιχειρήσεων, για το έτος 2007, είναι καταγεγραμμένες 632 επιχειρήσεις. Από αυτές το 9% (58 επιχειρήσεις) δραστηριοποιούνται στον πρωτογενή τομέα, το 25% (145 επιχειρήσεις) στον δευτερογενή, το 49% στον τριτογενή τομέα (312 επιχειρήσεις). Επίσης, ένα σημαντικό ποσοστό των επιχειρήσεων, της τάξεως του 19%, δεν δηλώνει σαφή οικονομική δραστηριότητα (ΕΛΣΤΑΤ, 2007).

Τα στοιχεία του Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου Ιωαννίνων για τις επιχειρήσεις που λειτουργούν στο Δήμο Κόνιτσας διαφέρουν σημαντικά από αυτά της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής. Οι επιχειρήσεις που καταγράφονται είναι συνολικά 348, από τις οποίες οι 298 στον παλιό καποδιστριακό Δήμο Κόνιτσας. Το 43% των επιχειρήσεων δραστηριοποιείται στον τομέα της παροχής υπηρεσιών, το 33% στη μεταποίηση και, μόλις, το 9% στον τουρισμό/μεταφορές (Επιμελητήριο Ιωαννίνων, 2012). Αυτό συμβαίνει κυρίως, γιατί στα στοιχεία του Επιμελητηρίου δεν είναι καταγεγραμμένες οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον πρωτογενή τομέα παραγωγής. Επίσης πολλοί επαγγελματίες της περιοχής μελέτης δραστηριοποιούνται σε περισσότερες από μια επιχειρήσεις, ωστόσο στο Επιμελητήριο πολλές φορές φαίνεται μόνο η βασική τους ενασχόληση. Τέλος, τα στοιχεία του Επιμελητηρίου είναι αρκετά πιο πρόσφατα και πολλές από τις επιχειρήσεις που είναι καταγεγραμμένες στα μητρώα επιχειρήσεων της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής δεν υφίστανται πλέον.

Πέραν των επιχειρήσεων, στην περιοχή υπάρχουν επίσης και αρκετοί συνεταιρισμοί, οι περισσότεροι από τους οποίους βρίσκονται, όμως, σε αδράνεια. Οι πιο πολλοί έχουν λίγα μέλη και λειτουργούν ως πιστωτικοί. Οι δραστηριότητες των δασικών συνεταιρισμών εξαντλούνται στο στάδιο της υλοτομίας και χρειάζονται εκσυγχρονισμό.

## 4. Ανάλυση της επιχειρηματικότητας του Δήμου Κόνιτσας

### 4.1. Μεθοδολογία έρευνας

Η έρευνα επιχειρηματικότητας πραγματοποιήθηκε στην ευρύτερη περιοχή του καλλικρατικού Δήμου Κόνιτσας, ο οποίος προέρχεται από την συνένωση των Καποδιστριακών Δήμων Κόνιτσας και Μαστοροχωρίων και των Κοινοτήτων Αετομηλίτσας, Δίστρατου και Φούρκας και συμπεριέλαβε αντιπροσωπευτικού μεγέθους



επιχειρήσεις (μικρές, μεσαίες και μεγαλύτερες) και των τριών παραγωγικών τομέων. Για τη συλλογή των στοιχείων κατασκευάστηκε ειδικό ερωτηματολόγιο, το οποίο περιείχε ερωτήσεις αναφορικά με τα χαρακτηριστικά των επιχειρηματιών και των επιχειρήσεων. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν με προσωπικές συνεντεύξεις στους χώρους λειτουργίας των επιχειρήσεων και, συνολικά, συμμετείχαν 49 επιχειρηματίες. Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων της έρευνας.

#### 4.2. Γενικά χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων της έρευνας

Σύμφωνα με τα στοιχεία, το 50% των επιχειρήσεων του δείγματος ανήκει στον τριτογενή τομέα παραγωγής καθώς είναι και ο πιο αναπτυγμένος του Δήμου, 22,5% ανήκουν στον πρωτογενή τομέα και 26,5% στον δευτερογενή. Οι περισσότερες επιχειρήσεις έχουν την μορφή ατομικής επιχείρησης (54%), και αρκετές ομόρρυθμης εταιρίας, ενώ ελάχιστες επιχειρήσεις του τριτογενούς τομέα (κυρίως στον τουρισμό) έχουν μορφή Ανώνυμης Εταιρίας (Α.Ε.). Τέλος, ένα ποσοστό 10% είναι αγρότες που δεν είναι δηλωμένοι στο Επιμελητήριο. Από τις επιχειρήσεις, ελάχιστες είναι οι μεταποιητικές μονάδες που παρουσιάζουν εξαγωγική δραστηριότητα, ενώ όπως φαίνεται η μεγάλη αναξιοποίητη αγορά του εξωτερικού είναι πλέον βασικός στόχος και διέξοδος για τις τουριστικές επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις του δείγματος απασχολούν στην πλειονότητα τους (75%) 2 έως 4 εργαζόμενους, πρόκειται δηλαδή για πολύ μικρές και συνήθως οικογενειακές επιχειρήσεις. Υπάρχουν και περιπτώσεις (6%) που φαίνεται να απασχολούνται πάνω από 10 άτομα, είναι όμως μόνο εποχιακοί εργαζόμενοι, όταν υπάρχει μεγάλος φόρτος εργασίας. Οι περισσότεροι από τους εργαζόμενους είναι Έλληνες, ενώ οι αλλοδαποί είναι ελάχιστοι.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι το κόστος επένδυσης διαφέρει σημαντικά μεταξύ των επιχειρήσεων. Είναι χαρακτηριστικό ότι το ύψος της επένδυσης κυμαίνεται από 5.000 ευρώ για μία επιχείρηση παροχής υπηρεσιών και φτάνει μέχρι και 10.000.000 ευρώ για μία πολύ μεγάλη τουριστική μονάδα. Πιο συγκεκριμένα, το 27% περίπου των επιχειρήσεων είχε αρχικό κόστος επένδυσης έως 50.000 ευρώ, το 27% από 60.000 ευρώ έως 150.000 ευρώ, το 20% από 200.000 έως και 500.000 ευρώ, ενώ το 7% του δείγματος άνω του 1.000.000 ευρώ. Όσον αφορά στις επενδύσεις ανά κλάδο δραστηριοποίησης, οι περισσότερες επενδύσεις στον πρωτογενή τομέα έχουν κόστος επένδυσης πάνω από 100.000 ευρώ, με κάποιες οργανωμένες κτηνοτροφικές μονάδες να αγγίζουν τα 2.000.000 ευρώ. Αρκετοί, ωστόσο, αγρότες και κτηνοτρόφοι, κυρίως μεγάλης ηλικίας, δεν μπόρεσαν να κοστολογήσουν την επένδυσή τους. Το κόστος επένδυσης και στο δευτερογενή τομέα για τις μικρές μεταποιητικές μονάδες κυμαίνεται περί τα 50.000 ευρώ, ενώ για σύγχρονες βιοτεχνίες ξύλου φτάνει στο 1.000.000 ευρώ. Στον τριτογενή τομέα παρατηρούνται και οι υψηλότερες επενδύσεις, καθώς σε πολλές τουριστικές μονάδες η επένδυση υπερβαίνει το 1.000.000 ευρώ.

Ο κύκλος εργασιών των επιχειρήσεων επίσης διαφέρει σημαντικά και παρουσιάζει μεγάλο εύρος. Από την έρευνα καταγράφηκαν επιχειρήσεις με κύκλο εργασιών μόλις 4.000 ευρώ και άλλες που αγγίζουν τα 500.000 ευρώ. Πιο αναλυτικά, το 30% των επιχειρήσεων έχουν τζίρο έως 25.000 ευρώ, το 15% έως 50.000 ευρώ, το 30% έως 100.000 ευρώ και το 25% άνω των 100.000 ευρώ. Χαρακτηριστικό, ωστόσο, όλων των επιχειρήσεων της περιοχής, είναι η μείωση του κύκλου εργασιών τους τα τελευταία χρόνια λόγω της οικονομικής κρίσης. Επιπλέον, αυτό το οποίο παρατηρείται είναι ένας σημαντικός συσχετισμός του ύψους επένδυσης με τον κύκλο εργασιών των επιχειρήσεων.

Όσον αφορά στο πελατολόγιο, σε ποσοστό 63% οι επιχειρήσεις του δείγματος δουλεύουν με συγκεκριμένους πελάτες, γι αυτό και αρκετές από αυτές δεν προσπαθούν να προωθήσουν περαιτέρω τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους.



### 4.3. Γενικά χαρακτηριστικά των επιχειρηματιών

Όσον αφορά στα χαρακτηριστικά των επιχειρηματιών, από τα στοιχεία της έρευνας προκύπτει ότι η πλειοψηφία τους (75%) γεννήθηκε και μεγάλωσε στην περιοχή. Από το υπόλοιπο 25%, ένα σημαντικό ποσοστό έχουν καταγωγή από την περιοχή, ενώ υπάρχουν και αρκετοί που παντρεύτηκαν κάποιον-α κάτοικο από την περιοχή και διαμένουν μόνιμα στο Δήμο Κόνιτσας.

Οι περισσότερες επιχειρήσεις έχουν δημιουργηθεί από το σημερινό ιδιοκτήτη (65%). Επίσης, το 20% δήλωσε ότι κληρονόμησε την επιχείρηση, το 8% ότι τη νοικιάζει και το 4% ότι την αγόρασε. Τέλος, το 3% δήλωσε κάτι διαφορετικό. Αξίζει να αναφερθεί το γεγονός πως ένα σημαντικό ποσοστό των επιχειρηματιών, της τάξης του 40%, είχε προηγουμένως την ευθύνη κάποιας άλλης επιχείρησης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι αρκετοί επιχειρηματίες που δραστηριοποιούνταν στον κατασκευαστικό κλάδο, ο οποίος φθίνει συνεχώς, τα τελευταία χρόνια έχουν στρέψει αλλού τα επιχειρηματικά τους ενδιαφέροντα για να μπορέσουν έτσι να επιβιώσουν.

Από τους επιχειρηματίες του δείγματος το 70% είναι άντρες και το 30% γυναίκες. Η γυναικεία επιχειρηματικότητα φαίνεται να κατέχει σημαντική θέση στο Δήμο, σε αντίθεση με την επικρατούσα αντίληψη που θέλει τη γυναίκα να μην εμπλέκεται με την επιχειρηματικότητα, ειδικά στις αγροτικές περιοχές.

Ιδιαίτερα ελπιδοφόρο είναι το γεγονός ότι στην περιοχή υπάρχουν πολλοί νέοι επιχειρηματίες (σε ποσοστό 37% είναι έως 40 ετών). Το 33% των επιχειρηματιών ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 41-50, ενώ ελάχιστοι είναι οι επιχειρηματίες που έχουν ηλικία άνω των 60 ετών και αυτοί απασχολούνται κυρίως στον τομέα της γεωργίας και της κτηνοτροφίας. Το τελευταίο διάστημα παρατηρείται μία τάση επιστροφής στην ευρύτερη περιοχή από νέους ανθρώπους, οι οποίοι τελειώνοντας τις σπουδές τους επιστρέφουν είτε να δημιουργήσουν τη δική τους επιχείρηση είτε για να βοηθήσουν στην οικογενειακή επιχείρηση. Αυτό φαίνεται να δίνει μια νέα πνοή στις επιχειρήσεις, καθώς τα άτομα αυτά έχουν και γνώσεις πέρα από την αγάπη τους για τον τόπο και την επιχείρησή τους.

Αν και γενικά το επίπεδο εκπαίδευσης στην περιοχή είναι αρκετά χαμηλό, καθώς το 42% των κατοίκων είναι απόφοιτοι δημοτικού και το 8% πτυχιούχοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΕΛΣΤΑΤ, 2001), ένα ποσοστό 22,4% των επιχειρηματιών του δείγματος είναι απόφοιτοι ΤΕΙ και ΑΕΙ, γεγονός που οφείλεται εν μέρει στα νέα παιδιά που επιστρέφουν και δραστηριοποιούνται επιχειρηματικά στην Κόνιτσα. Επίσης σημαντικό είναι το γεγονός ότι το 43% των επιχειρηματιών φαίνεται να έχει παρακολουθήσει σεμινάρια, ενώ περίπου 3 στους 4 οι επιχειρηματίες (74%) ενδιαφέρονται για επιπλέον κατάρτιση.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι το 50% των επιχειρηματιών έχουν αξιοποιήσει κοινοτικά, εθνικά, και τοπικά αναπτυξιακά προγράμματα κυρίως για τη δημιουργία της επιχείρησης αλλά και για τον εκσυγχρονισμό και την επέκτασή της. Από τους επιχειρηματίες που δεν έχουν χρησιμοποιήσει αναπτυξιακά προγράμματα, το 80% είναι πολύ θετικό απέναντι σε αυτή την προοπτική. Μάλιστα, αρκετοί από τους επιχειρηματίες έχουν κάνει αίτηση στο παρελθόν για την υπαγωγή τους σε κάποιο πρόγραμμα αλλά η αίτησή τους απορρίφθηκε.

Αναφορικά με τα ζητήματα οργάνωσης και λειτουργίας της επιχείρησης, το 57% των επιχειρηματιών θεωρεί ότι η επιχείρησή τους δεν χρειάζεται εκσυγχρονισμό της τεχνολογίας. Αρκετοί από αυτούς που απαντούν αρνητικά είναι επιχειρηματίες που έχουν ήδη χρησιμοποιήσει αναπτυξιακά προγράμματα και έχουν εκσυγχρονίσει πλήρως τον εξοπλισμό των επιχειρήσεών τους. Ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι περίπου ένα ποσοστό 30% των επιχειρήσεων δουλεύει στο μέγιστο των παραγωγικών του δυνατοτήτων και δεν θα μπορούσε να ανταποκριθεί σε ενδεχόμενη μεγαλύτερη ζήτηση, παρά μόνο μετά από



εκσυγχρονισμό ή επέκταση των εγκαταστάσεων. Μόλις ένα 18% των επιχειρηματιών διαθέτουν ή επιθυμούν να αποκτήσουν κάποιο σήμα διασφάλισης ποιότητας για την επιχείρησή τους. Μάλιστα, υπάρχουν επιχειρήσεις που διέθεταν σήμα διασφάλισης ποιότητας στο παρελθόν αλλά δεν τις συνέφερε οικονομικά να το διατηρήσουν. Οι περισσότεροι επιχειρηματίες είναι ενημερωμένοι για τα ζητήματα αυτά αλλά θεωρούν ότι η υιοθέτησή τους δεν θα πρόσφερε ουσιαστικό όφελος και, επιπλέον, δηλώνουν ότι η εφαρμογή τέτοιων συστημάτων είναι πάνω από τις δυνατότητες της επιχείρησής τους.

Αρκετές επιχειρήσεις έχουν υιοθετήσει σύγχρονες πρακτικές προώθησης. Ακόμα και πολύ μικρές επιχειρήσεις έχουν μια στοιχειώδη προβολή στο διαδίκτυο, και πολλές επιχειρήσεις διαθέτουν δική τους ιστοσελίδα. Οι περισσότεροι από τους επιχειρηματίες συμμετέχουν σε κλαδικές εκθέσεις, μόνο ως επισκέπτες, ενώ μόλις ένα 12% έχει συμμετάσχει σε εκθέσεις με τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες του.

Παρά το γεγονός ότι πάνω από τους μισούς επιχειρηματίες θεωρούν ότι η συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις θα ήταν εξαιρετικά ωφέλιμη, το 65% εξ' αυτών δεν ανήκει σε κάποιον συνεταιρισμό ή σύλλογο. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι περισσότεροι από τους επιχειρηματίες (80%) είναι αρνητικοί στην προοπτική της ίδρυσης ενός συλλόγου ή συνεταιρισμού, θεωρώντας ότι δεν θα υπήρχε καλή συνεργασία. Ως αποτέλεσμα, η οργάνωση σε κλαδικό επίπεδο ή έστω συνεργασία για κοινή παραγωγή και προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών είναι σχεδόν ανύπαρκτη. Περιορίζεται πρακτικά μόνο στους δασικούς συνεταιρισμούς, που είναι πλέον αδρανείς, και στον αγροτικό συνεταιρισμό της Μολυβδοσκεπάστης, ο οποίος παρά τις προσπάθειες που καταβάλλονται, τείνει επίσης να αδρανοποιηθεί. Η μόνη συλλογική κίνηση που φαίνεται να έχει κάποιες θετικές προοπτικές είναι η πρόσφατη ίδρυση της «Τουριστικής Λέσχης Κόνιτσας», στην οποία συμμετέχει η πλειονότητα των επιχειρηματιών που ασχολείται με τον τουρισμό στην περιοχή, και κάνει κάποιες αξιολογικές προσπάθειες για την οργανωμένη προβολή της περιοχής. Επίσης, ορισμένες μικρές εμπορικές επιχειρήσεις είναι εγγεγραμμένες στον Εμπορικό Σύλλογο Κόνιτσας.

#### 4.4. Επιχειρηματική απόδοση

Προκειμένου να αξιολογηθεί η επιχειρηματική απόδοση των επιχειρήσεων του Δήμου Κόνιτσας, χρησιμοποιήθηκαν διάφοροι ποιοτικοί δείκτες για την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και των μελλοντικών προοπτικών. Η προσέγγιση αυτή επιβλήθηκε από το γεγονός ότι δεν κατέστη εφικτό να βρεθούν τα απαιτούμενα οικονομικά στοιχεία για τον υπολογισμό χρηματοοικονομικών δεικτών απόδοσης, καθώς οι επιχειρήσεις που συμπεριλαμβάνονται στο δείγμα δεν είναι υποχρεωμένες να δημοσιεύουν λογιστικές καταστάσεις. Οι ποιοτικοί δείκτες (αύξηση, μείωση ή μη-μεταβολή) περιελάμβαναν στοιχεία που σχετίζονται με την απασχόληση, τις πωλήσεις, τα κέρδη, τις επενδύσεις και τον αριθμό των πελατών.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 70% των επιχειρηματιών έχει πραγματοποιήσει κάποιου είδους επένδυση τα τελευταία 5 χρόνια ωστόσο οι περισσότεροι είναι πολύ αρνητικοί στο ενδεχόμενο να πραγματοποιήσουν μια νέα επένδυση στα επόμενα 2 χρόνια, καθώς το οικονομικό κλίμα, όπως και σε στην υπόλοιπη χώρα, είναι αρνητικό. Τα τελευταία 2 χρόνια οι περισσότερες επιχειρήσεις παρουσιάζουν σημαντική μείωση (σε αρκετές περιπτώσεις και πάνω από 50%) στο σύνολο των πωλήσεων. Ωστόσο, το 6% των επιχειρήσεων δήλωσε ότι παρουσιάζει αύξηση των πωλήσεων όχι όμως και των κερδών, λόγω σημαντικής μείωσης των τιμών πώλησης. Ενδεικτικό της οικονομικής κρίσης είναι και το γεγονός ότι πάνω από το 85% των επιχειρήσεων της περιοχής παρουσιάζει πολύ μεγάλη πτώση στα κέρδη. Ο αριθμός των πελατών μειώνεται και αυτός σε μεγάλο βαθμό για



παραπάνω από το 61% των επιχειρήσεων, παρά τις προσφορές και τις εκπτώσεις που γίνονται.

Σχετικά με τις προβλέψεις των επιχειρηματιών για το μέλλον της επιχείρησής τους, παρατηρείται μια γενικότερη απαισιοδοξία. Οι περισσότεροι επιχειρηματίες εκτιμούν ότι θα έχουν περαιτέρω μείωση στις πωλήσεις, στον αριθμό των πελατών και στα κέρδη. Ακόμη και όσοι απαντούν ότι δεν θα υπάρξει καμία αλλαγή, τονίζουν ότι θέλουν να είναι αισιόδοξοι, καθώς αν υποχωρήσουν κι άλλο τα οικονομικά μεγέθη τότε δεν θα υπάρχει λόγος να διατηρήσουν την επιχείρησή τους. Όσον αφορά στην απασχόληση οι περισσότεροι επιχειρηματίες λένε ότι δεν θα υπάρξει καμία αλλαγή, καθώς οι επιχειρήσεις ήδη δουλεύουν σε οικογενειακή βάση και με τον ελάχιστο αριθμό εργαζομένων ώστε να περιορίσουν τα έξοδα τους. Ενδιαφέρον, ωστόσο, είναι το γεγονός ότι ενώ οι επιχειρηματίες παρουσιάζονται απαισιόδοξοι, τόσο για το παρόν όσο και για το μέλλον, όταν τους ζητείται να βαθμολογήσουν τη σχετική θέση της επιχείρησής τους ως προς τις υπόλοιπες επιχειρήσεις του κλάδου πιστεύουν ότι «βρίσκονται σε καλύτερη μοίρα» και ότι «υπάρχουν σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης».

#### 4.5. Ευκαιρίες και προβλήματα

Όσον αφορά γενικά στην άποψη των επιχειρηματιών για την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας στο Δήμο Κόνιτσας, στη συντριπτική τους πλειοψηφία πιστεύουν ότι για την προσέλκυση και δημιουργία νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων πρέπει να αξιοποιηθεί κυρίως η φύση της περιοχής (τοπίο, φυσικοί πόροι, κ.ά.). Ακολουθούν ο πολιτισμός, η παράδοση και η κληρονομιά (παραδοσιακές μέθοδοι παραγωγής, παραδοσιακά προϊόντα κ.λπ.), καθώς και η ιστορία του τόπου.

Ως σημαντικότερα στοιχεία για το ξεκίνημα μιας επιχείρησης στην περιοχή θεωρούν ότι είναι η δυνατότητα πρόσβασης, η προώθηση της τοπικής εικόνας για την προσέλκυση επενδύσεων τη διευκόλυνση της χρηματοδότησης και η παροχή επιδοτούμενων κεφαλαίων εκκίνησης. Σημαντικός είναι, επίσης, και ο αριθμός των επιχειρηματιών, οι οποίοι θεωρούν ότι χρειάζεται επιχειρησιακή και τεχνική καθοδήγηση από εξειδικευμένους συμβούλους επιχειρήσεων τόσο σε νέες όσο και σε παλιές επιχειρήσεις.

Η πλειοψηφία των ερωτώμενων χαρακτηρίζει τη δυνατότητα πρόσβασης στην περιοχή δύσκολη, αν και δεν θεωρεί ότι το γεγονός αυτό είναι περιοριστικός παράγοντας για την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας. Πολλοί από τους επιχειρηματίες του τουρισμού λένε χαρακτηριστικά ότι πρέπει να δημιουργηθεί θέλγητρο άφιξης για την περιοχή.

Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι πάνω από 75% των επιχειρηματιών θεωρεί την περιοχή ως ιδανική από πλευρά επιχειρηματικής απόδοσης, παρά τις δυσκολίες που κατά καιρούς αντιμετωπίζουν. Στην ερώτηση που τέθηκε για το εάν θα πρότειναν σε κάποιον να ξεκινήσει μια επιχειρηματική δραστηριότητα στην περιοχή οι απόψεις δίστανται (οριακά είναι περισσότερες οι θετικές απαντήσεις). Οι περισσότεροι ωστόσο από τους επιχειρηματίες που απάντησαν αρνητικά δεν εστιάζουν σε προβλήματα της περιοχής αλλά στο αρνητικό οικονομικό κλίμα. Επίσης, δήλωσαν απογοητευμένοι από την τοπική αυτοδιοίκηση όσο και από την Πολιτεία και τόνισαν ότι πρέπει να δοθούν κίνητρα σε νέους ανθρώπους για να αναπτυχθεί η επιχειρηματική δραστηριότητα στην περιοχή.

#### 5. Συμπεράσματα - Προτάσεις

Στη σημερινή οικονομική κρίση η επιχειρηματικότητα μικρής κλίμακας θα μπορούσε να αποτελέσει πυλώνα της οικονομικής ανάπτυξης και της κοινωνικής συνοχής σε ολόκληρη την Ελλάδα, ειδικά δε στις ορεινές και δυσπρόσιτες περιοχές, όπως είναι ο Δήμος



Κόνιτσας που αποτέλεσε και την περιοχή μελέτης. Σε αυτή τη βάση, θα έπρεπε να αναπτυχθούν κατάλληλες πολιτικές και παρεμβάσεις άμεσης προτεραιότητας. Για το σχεδιασμό, όμως, αυτών των παρεμβάσεων είναι απαραίτητη η αποκωδικοποίηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και προβλημάτων της επιχειρηματικότητας στις ορεινές περιοχές. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας αναδεικνύουν ότι τα προβλήματα και τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επιχειρηματίες της περιοχής μελέτης είναι πολλά. Αυτά τα ζητήματα πρέπει να αντιμετωπιστούν ώστε η επιχειρηματικότητα να αποτελέσει μέσο στήριξης της τοπικής απασχόλησης, τρόπο αξιοποίησης των τοπικών προϊόντων και δεξιοτήτων και παράγοντα δημογραφικής ανανέωσης και βελτίωσης της ποιότητας ζωής στην περιοχή. Η ευρύτερη περιοχή της Κόνιτσας μπορεί και πρέπει να αξιοποιήσει την ύπαρξη των φυσικών της πόρων, όπως είναι, παραδείγματος χάριν, ο δασικός πλούτος, το ιδιαίτερο φυσικό κάλλος, η παράδοση και η ιστορία του τόπου, κ.ά.

Είναι φανερό, ότι οι ορεινές περιοχές καθορίζουν και επιβάλλουν την ανάγκη μιας πιο προσεκτικής και ξεχωριστής θεώρησης της επιχειρηματικότητας. Από όλα τα παραπάνω προκύπτει η επιτακτική ανάγκη ύπαρξης ενός πλαισίου πολιτικής για την υποστήριξη και ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας στις ορεινές περιοχές όπου θα πρέπει μεν να εντάσσεται σε ένα γενικότερο πλαίσιο ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας στην χώρα αλλά θα πρέπει επίσης να λαμβάνει υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ορεινών περιοχών και να προσαρμόζει τους στόχους και τα εργαλεία άσκησης της πολιτικής στην πραγματικότητα αυτή. Προκειμένου να στηριχθεί και να τονωθεί περαιτέρω η επιχειρηματικότητα, στην περιοχή μελέτης, προτείνονται, με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, τα ακόλουθα:

- Απλοποίηση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, ιδίως των κανόνων και διαδικασιών ίδρυσης και λειτουργίας των επιχειρήσεων.
- Συνέργειες καινοτομικού χαρακτήρα ανάμεσα σε διαφορετικούς κλάδους της τοπικής οικονομίας ώστε να προωθηθεί η βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη αλλά και η τοπική αγροτική παραγωγή.
- Δράσεις και πολιτικές (σε επίπεδο επιχείρησης και ευρύτερα), οι οποίες αναδεικνύουν τη σημασία του τοπικού πολιτισμού, του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος για την ενίσχυση της περιοχής ως ελκυστικού τουριστικού προορισμού.
- Αξιοποίηση εργαλείων χρηματοδότησης (κρατικές ενισχύσεις ή/ και δανειοδότηση με ευέλικτους και ρεαλιστικούς όρους).
- Εξατομικευμένη στήριξη στον επιχειρηματία (συμβουλευτική στήριξη, παροχή τεχνολογίας, κατάρτιση, κίνητρα έναρξης επιχείρησης).
- Ειδικές δράσεις και προγράμματα για την ανάδειξη τοπικών προϊόντων.

#### Βιβλιογραφία

Baumol, W.J. (1968). *Entrepreneurship in Economic Theory*, American Economic Review, Pittsburgh.

Carsrud, A.L. and Krueger, N.F. (1995). *Entrepreneurship and social psychology: Behavioral technology for understanding the new venture initiation process*. New York.

Casson, M.C. (1982). *The Entrepreneur. An Economic Theory*. Oxford.

Dana P.L. (1994). *A marxist mini-dragon? Entrepreneurship in today's Vietnam*, *Journal of Small Business Management*. New Zealand.

Drucker, P. (1964). *Managing for results*. New York.



Homer-Dixon, T. (1995). *The ingenuity gap: Can poor countries adapt to resource scarcity?* *Population and Development Review*. New York.

Richard, C. (1755). *Essay on the Nature of Trade in General*, Paris.

Schumpeter, J.A. (1961). *The Theory of Economic Development: An enquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. New York.

Thornton, P. (1999). *The sociology of entrepreneurship*. North Carolina.

Δήμος Κόνιτσας (2012). *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Κόνιτσας 2012-2014*, Κόνιτσα.

Ελληνική Στατιστική Αρχή (2007). *Μητρώο Επιχειρήσεων 2007*, Αθήνα.

Επιμελητήριο Ιωαννίνων (2012). *Κατάσταση Επιχειρήσεων - μελών επιχειρήσεων*. Ιωάννινα, ηλεκτρονικά διαθέσιμο από : <http://www.cci-ioannina.gr>

Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2003). *Πράσινη βίβλος επιχειρηματικότητας στην Ευρώπη*, Βρυξέλλες.

IOBE (2009-2010). *Ετήσια έκθεση για την Επιχειρηματικότητα*, Αθήνα.

Κεντρική Ένωση Επιμελητηρίων Ελλάδος (2012). *Γενικό εμπορικό μητρώο επιχειρήσεων*, Αθήνα.

Σταθοπούλου, Σ. (2005). *Επιχειρηματικότητα σε ορεινές περιοχές της Νότιας Ευρώπης*. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Πάτρα.



## Διαχείριση λυμάτων στις ορεινές περιοχές: Η περίπτωση του Δίστρατου Κόνιτσας

Ελένη Λαγούδη, Πολιτικός Μηχανικός  
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

### Περίληψη

Η διαχείριση υγρών αποβλήτων αποτελεί μέτρο περιβαλλοντικής προστασίας με πρωτεύουσα σημασία. Ειδικά στις ορεινές περιοχές, όπου τα υγρά απόβλητα των οικισμών καταλήγουν, κυρίως, σε ποτάμια και υδατορρεύματα, που αποτελούν ευαίσθητους υδάτινους αποδέκτες, η σημασία της επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων είναι ακόμη μεγαλύτερη.

Η εργασία διερευνά το θέμα της διαχείρισης των λυμάτων μικρών ορεινών οικισμών. Περιοχή μελέτης αποτελεί η Κοινότητα του Δίστρατου, στο Δήμο της Κόνιτσας. Για την επίτευξη του στόχου παρουσιάζεται η νομοθεσία που διέπει τους οικισμούς, στους οποίους απαιτείται επεξεργασία λυμάτων, αναλύονται τα τρία στάδια επεξεργασίας, αναφέρονται οι σύγχρονες διεθνείς τάσεις στην διαχείριση των υγρών αποβλήτων καθώς και τα συστήματα επεξεργασίας που προτείνονται για μονάδες μικρής κλίμακας.

Ως «βέλτιστη» λύση, βάσει διαφόρων ποσοτικών και ποιοτικών κριτηρίων, επιλέγονται τα compact συστήματα. Τέλος, πραγματοποιείται ο προκαταρκτικός σχεδιασμός ενός τέτοιου συστήματος για τον οικισμό του Δίστρατου.

### Wastewater management in mountainous regions: The case-study of Distrato, Konitsa

Eleni Lagoudi, Civil Engineer  
Democritus University of Thrace

### Abstract

Wastewater management is a measure of great significance for the conservation of the natural environment. Especially in mountainous regions, wastewater management is even more important, since the liquid waste of settlements are disposed, basically, in rivers and watercourses that are sensitive ecosystems.

The objective of this study is to propose solutions on wastewater management in mountainous settlements. The village of Distrato, in the Municipality of Konitsa has been used as a case study. The goal is achieved by presenting the legal framework having to do with wastewater treatment, assaying the three cleaning stages, mentioning the current international trends in wastewater management and presenting the sewage processing units, which adapt to small settlements.

The "optimum" alternative that originates from quantitative and qualitative criteria, is the Sequential Batch Reactor or compact system for which preliminary design has been taken place.



## 1. Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, σε παγκόσμιο επίπεδο, παρατηρείται μία αυξανόμενη ευαισθητοποίηση για τα περιβαλλοντικά ζητήματα, η οποία, τελικά, καταλήγει στη θέσπιση ολοένα και αυστηρότερων διατάξεων περιβαλλοντικής προστασίας. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο πολιτικής περιβάλλοντος, τα έργα αποχέτευσης και επεξεργασίας υγρών αποβλήτων κατέχουν καίρια θέση, εφόσον θέτουν ως στόχο την αποτελεσματική και οικονομική απομάκρυνση των ακαθάρτων νερών και την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου καθαρισμού τους, ώστε η εκροή των εγκαταστάσεων επεξεργασίας να διατίθεται ακίνδυνα στα χερσαία και υδάτινα οικοσυστήματα (Αραβώσης, 2003).

Η πλειονότητα της κοινωνίας θεωρεί ότι ένα αστικό περιβάλλον έχει μεγαλύτερες απαιτήσεις σε έργα επεξεργασίας λυμάτων, εφόσον η βιομηχανική δραστηριότητα είναι αυξημένη. Παρά τη γενική αντίληψη, όμως, τα τεχνικά έργα καθαρισμού υγρών αποβλήτων είναι αναγκαία και στους ορεινούς οικισμούς, διότι η απευθείας διάθεση ανεπεξεργαστων λυμάτων σε υδατορεύματα, που συχνά συμβαίνει, επιβαρύνει την ανθρώπινη υγεία και προκαλεί περιβαλλοντική υποβάθμιση.

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21<sup>ης</sup> Μαΐου του 1991 περιλαμβάνει τις νομοθετικές διατάξεις της Ευρωπαϊκής κοινότητας για τη διαχείριση των αστικών λυμάτων και έχει ενσωματωθεί στην ελληνική νομοθεσία έχοντας δεσμευτικό χαρακτήρα (ΚΥΑ 5673/400/1997). Ο απαιτούμενος βαθμός επεξεργασίας των λυμάτων προκύπτει από τον συνυπολογισμό των χαρακτηριστικών του φυσικού αποδέκτη και του πληθυσμού.

Διακρίνονται 5 κατηγορίες οικισμών (Α, Β, Γ, Δ, Μ) εφόσον αφορά στον διαφορετικό τρόπο επεξεργασίας λυμάτων. Η κατηγορία Α περιλαμβάνει οικισμούς με μέγεθος πληθυσμού άνω των 10.000 Μονάδων Ισοδυναμίας Πληθυσμού (ΜΙΠ) και έχει τις αυστηρότερες απαιτήσεις επεξεργασίας για καθαρισμό άνω του δευτεροβάθμιου (Άρθρα 3 και 5). Ακολουθούν οι κατηγορίες Β, Γ με απαιτήσεις για αποχέτευση και δευτεροβάθμια επεξεργασία (Άρθρα 3 και 4), η κατηγορία Δ που απαιτεί μικρότερο βαθμό καθαρισμού από τον δευτεροβάθμιο (Άρθρο 7) και η κατηγορία Μ που περιλαμβάνει μικρούς οικισμούς κάτω των 2.000 ΜΙΠ και οικισμούς οποιουδήποτε μεγέθους πληθυσμού σε υψόμετρο άνω των 1.500 μέτρων για τους οποίους προβλέπεται η εγκατάσταση μονάδων επεξεργασίας λυμάτων, εφόσον έχει κατασκευαστεί αποχετευτικό δίκτυο. Στην τελευταία κατηγορία ανήκει η περιοχή-κλήση, η οποία είναι ο οικισμός του Δίστρατου, στο Δήμο Κόνιτσας. Επιπλέον, σύμφωνα με τα άρθρα 4 και 5 της οδηγίας, οι εκροές των εγκαταστάσεων επεξεργασίας αστικών λυμάτων πρέπει να πληρούν τα εξής όρια:

- Βιοχημική απαίτηση οξυγόνου ( $BOD_5$ ): 25 mg/l
- Χημική απαίτηση οξυγόνου (COD): 125 mg/l
- Σύνολο αιωρούμενων στερεών (SS): 35 mg/l (σε ορεινές περιοχές με υψηλό υψόμετρο για οικισμούς με λιγότερο από 10.000 κατοίκους το σύνολο των αιωρούμενων στερεών πρέπει να είναι 60 mg/l)

Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το νερό, η οποία τέθηκε σε εφαρμογή στις 23 Οκτωβρίου 2000, έχει ως βασικές κατευθύνσεις:

- την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης των υδάτων
- την προστασία και τη βελτίωση της ποιότητας των υδάτων
- την προώθηση των αρχών της βιωσιμότητας στη χρήση του νερού, ώστε να προστατεύονται μακροπρόθεσμα οι υδατικοί πόροι
- το μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων των φαινομένων της ξηρασίας και των πλημμυρών.



## 2. Διαχείριση λυμάτων

Ο όρος «λύματα» αναφέρεται στα υγρά απόβλητα των κατοικιών (οικιακά λύματα) αλλά και των συνηθισμένων δραστηριοτήτων των οικισμών (αστικά λύματα). Τα υγρά αστικά απόβλητα είναι τα λύματα ενός οικισμού με ποσότητες υγρών αποβλήτων βιομηχανιών. Επεξεργασία λυμάτων ονομάζεται η διαδικασία που διαχωρίζει, εξουδετερώνει ή τροποποιεί κατάλληλα τις επικίνδυνες ουσίες από το νερό στα λύματα (αιωρούμενα στερεά, οργανική ύλη, τροφικές αλυσίδες μικροβίων, βαρέα μέταλλα, τοξικές ουσίες), ώστε η εκροή της εγκατάστασης επεξεργασίας να μπορεί να διατεθεί στο περιβάλλον χωρίς να προκαλεί περιβαλλοντική υποβάθμιση ή να επαναχρησιμοποιηθεί. Τα λύματα μεταφέρονται στις εγκαταστάσεις καθαρισμού μέσω δικτύου υπονόμων ή με ειδικά βυτιοφόρα οχήματα.

### Πρωτοβάθμια επεξεργασία

Στο στάδιο της προεπεξεργασίας με τις μεθόδους της εσχάρωσης, της κοσκίνησης, του αμμο-διαχωρισμού και του ελαιο-διαχωρισμού απομακρύνονται τα ογκώδη αντικείμενα που περιέχονται στα λύματα, τα λίπη και τα έλαια. Κατόπιν, λαμβάνει χώρα η κύρια επεξεργασία, κατά την οποία διαχωρίζεται το μεγαλύτερο κλάσμα των αιωρούμενων σωματιδίων (2/3) και ένα κλάσμα οργανικού υλικού (1/3). Η κύρια επεξεργασία δύναται να είναι χημική (εξουδετέρωση ή προσθήκη χημικών ενώσεων), φυσική (καθίζηση) ή συνδυασμός των ανωτέρω διεργασιών και πραγματοποιείται στις ορθογωνικές ή κυλινδρικές δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης (ΔΠΚ), όπου σχηματίζεται η πρωτοβάθμια ιλύς (λάσπη) από τα καθιζάνοντα στερεά (απομακρύνεται με αντλίες) και η εκροή, που συνήθως υπόκειται σε περαιτέρω επεξεργασία. Εάν δεν ακολουθεί δευτεροβάθμια επεξεργασία η πρωτοβάθμια εκροή οφείλει να υποστεί χλωρίωση σε ειδικές μονάδες. Η πρωτοβάθμια ιλύς σταθεροποιείται και αδρανοποιείται με αερόβια ή αναερόβια χώνευση σε έναν χωνευτή. Στο στάδιο του πρωτοβάθμιου καθαρισμού επιτυγχάνεται έως και 40% καθαρισμός σε μονάδες βιολογικά απαιτούμενου οξυγόνου (BOD).

### Δευτεροβάθμια Επεξεργασία

Το στάδιο της δευτεροβάθμιας κατεργασίας ή του βιολογικού καθαρισμού στοχεύει στην αφαίρεση των διαλυμένων στα λύματα οργανικών ενώσεων (BOD) με αποικοδόμησή τους από μικροοργανισμούς σε αερόβιες συνθήκες. Στη δευτεροβάθμια επεξεργασία απομακρύνονται και τα αιωρούμενα στερεά (κυρίως η παραγόμενη βιομάζα, SS), με την εφαρμογή της δευτεροβάθμιας καθίζησης, καθώς και οι ενώσεις αζώτου και φωσφόρου σε ορισμένες εφαρμογές. Η διαδικασία λαμβάνει χώρα σε δοχεία ή επιφάνειες αερισμού όπου με ανάδευση από τα οργανικά απόβλητα με χρήση ενέργειας και βιομάζας (μικροοργανισμών) παράγονται νέα προϊόντα (κυτταρική βιομάζα, μη βιαδιασπώμενες ενώσεις κ.α.). Στο στάδιο της δευτεροβάθμιας επεξεργασίας επιτυγχάνεται 95% βαθμός καθαρισμού σε μονάδες BOD.

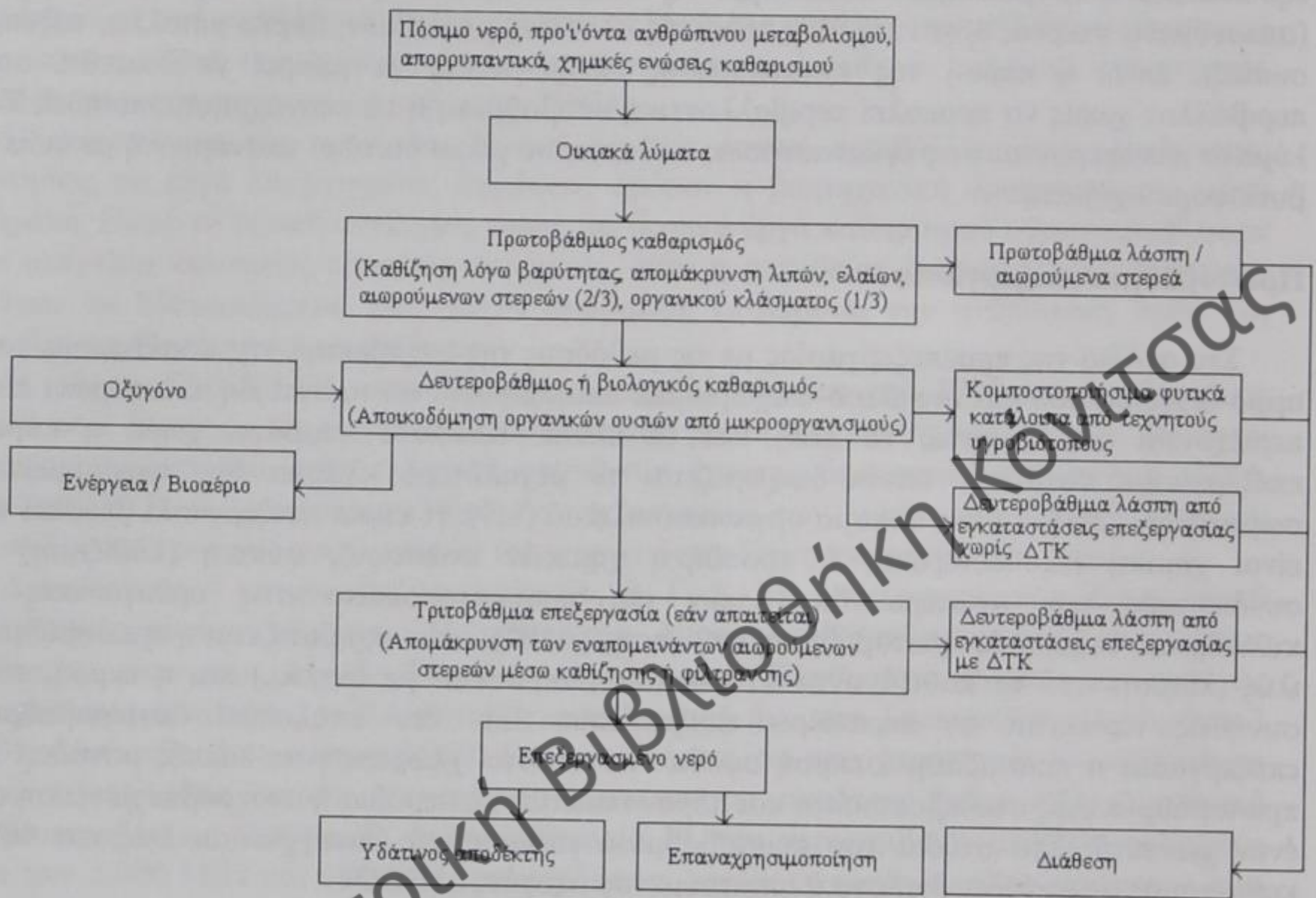
### Τριτοβάθμια Χημική Επεξεργασία

Το στάδιο του τριτοβάθμιου καθαρισμού επιδιώκει, κυρίως, την αφαίρεση των ενώσεων αζώτου και φωσφόρου, οι οποίες αποτελούν θρεπτικά συστατικά των μικροβίων, ώστε η τριτοβάθμια εκροή να μπορεί να διατεθεί σε ευαίσθητα υγρά οικοσυστήματα χωρίς δυσμενείς επιπτώσεις. Βασικοί στόχοι του σταδίου είναι, επίσης, η αξιοποίηση των προϊόντων της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας επεξεργασίας, η τελική διάθεσή τους,



αλλά και η απομάκρυνση των βαρέων μετάλλων, των τοξικών συστατικών και των παθογόνων μικροοργανισμών, με χρήση ενώσεων χλωρίου. Λόγω του υψηλού κόστους εξοπλισμού που απαιτείται, η τριτοβάθμια επεξεργασία δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις περιπτώσεις επεξεργασίας λυμάτων.

Η διαδικασία καθαρισμού των λυμάτων παρουσιάζεται διαγραμματικά στην Εικόνα 1.



Εικόνα 1: Τα στάδια επεξεργασίας των λυμάτων

### 3. Νέες τάσεις στη διαχείριση λυμάτων

#### 3.1 Τα αποκεντρωμένα συστήματα

Μέχρι σήμερα στην Ελλάδα, η διαχείριση των υγρών αποβλήτων εξυπηρετείται από εκτεταμένα δίκτυα συλλογής και μεταφοράς ακαθάρτων υδάτων τα οποία τροφοδοτούν κεντρικές Μονάδες Επεξεργασίας Λυμάτων (ΜΕΛ). Οι κατεξοχήν μέθοδοι κατεργασίας είναι η ενεργός ιλύς και ο παρατεταμένος αερισμός. Η λογική αυτή σιγά-σιγά εγκαταλείπεται και αρχίζουν να χρησιμοποιούνται τα μικρά αποκεντρωμένα συστήματα διαχείρισης, σε συνδυασμό με φυσικές μεθόδους κατεργασίας και επαναχρησιμοποίηση των τελικών εκροών. Η αποκεντρωμένη διαχείριση έχει αποδειχθεί αποτελεσματική σε χώρες του εξωτερικού (Γαλλία, Αυστραλία, Κίνα, Ηνωμένες Πολιτείες) και μπορεί να έχει εφαρμογή σε μεμονωμένες κατοικίες, συγκροτήματα κατοικιών, δημόσιες υπηρεσίες, εμπορικές εγκαταστάσεις, βιομηχανικά πάρκα, μικρές κοινότητες ή ομάδες κοινοτήτων.

Τα πλεονεκτήματα της αποκεντρωμένης λύσης σε σχέση με την μέχρι σήμερα αντιμετώπιση συνοψίζονται στα εξής (Wilderer, 2001, Longdong, 2000):



- μικρότερη χρονική περίοδος κατασκευής των εγκαταστάσεων και ευελιξία ως προς τη δυνατότητα ένταξης οικισμών που δεν είχαν αρχικά προβλεφθεί από το σχεδιασμό
- ελάττωση του κόστους κατασκευής και συντήρησης, αφού δεν απαιτείται εκτεταμένο δίκτυο συλλογής, μειώνεται η απαιτούμενη ανά μονάδα ηλεκτρική ενέργεια, ώστε το δίκτυο χαμηλής τάσης να δύναται να εξυπηρετήσει τις εγκαταστάσεις χωρίς επιπλέον έργα (Κόκκινος, 2000)
- ύπαρξη ενός κεντρικού φορέα διαχείρισης (δημοτικής ή διαδημοτικής επιχείρησης)
- δυνατότητα χρησιμοποίησης προκατασκευασμένων μονάδων
- αποφυγή των αντιδράσεων σχετικά με το χώρο εγκατάστασης, του διλήμματος της «κοινωνικής αποδοχής», των καθυστερήσεων ή ακόμη και της ματαίωσης των έργων, εφόσον ο κάθε οικισμός ευθύνεται για τα απόβλητα που ο ίδιος δημιουργεί
- επίτευξη υψηλού βαθμού καθαρισμού των αποβλήτων

### 3.2 Σύγχρονες τεχνολογίες

Τα πλέον διαδεδομένα συστήματα επεξεργασίας των λυμάτων για οικισμούς από 100 έως 20.000 ΜΠΠ είναι τα ακόλουθα:

#### Συστήματα σε συνδυασμό με δίκτυο αποχέτευσης

1. Ενεργού ιλύος ή προσκολλημένης βιομάζας
2. Παρατεταμένου αερισμού ή οξειδωτική τάφρος (oxidation ditch) (Κωτσοβίνος, 2005)
3. Αντιδραστήρας διαλείποντος έργου με περιοδική λειτουργία ή τυποποιημένο σύστημα compact (Sequential Batch Reactor, SBR)
4. Αντιδραστήρας ρευστοποιημένης κλίνης
5. Περιστρεφόμενος βιολογικός επαφέας ή βιολογικός δίσκος (Rotating Biological Contactor, RBC)
6. Αναερόβια, επαμφοτερίζουσα, αερόβια, αεριζόμενη τεχνητή λίμνη
7. Τεχνητός υγροβιότοπος
8. Εδαφικό σύστημα επεξεργασίας (Ταχεία διήθηση, βραδεία διήθηση, επιφανειακή ροή, Διυλιστήριο άμμου, Σύστημα διακοπτόμενης ροής, Σύστημα με επανακυκλοφορία)
9. Σηπτική δεξαμενή – βυθισμένο χαλικοδυλιστήριο – αμμοδυλιστήριο – απορροφητική τάφρος
10. Βιοαντιδραστήρας μεμβρανών (MBR)

#### Ιδιωτικά συστήματα χωρίς δίκτυο αποχέτευσης

1. Απορροφητικός βόθρος
2. Σηπτική δεξαμενή – απορροφητικός βόθρος
3. Σηπτική δεξαμενή – απορροφητική τάφρος
4. Σηπτική δεξαμενή – βυθισμένο χαλικοδυλιστήριο – αμμοδυλιστήριο – απορροφητική τάφρος
5. Σηπτική δεξαμενή με ενσωματωμένο φίλτρο εκροής
6. Σηπτική δεξαμενή με ενσωματωμένο σύστημα βιολογικής επεξεργασίας

Γενικώς, τα τεχνητά συστήματα βρίσκουν ευρεία αποδοχή έναντι των φυσικών.



### 3.3 Αξιολόγηση των μεθόδων / Επιλογή του «βέλτιστου» συστήματος

Η λήψη απόφασης σχετικά με την εγκατάσταση του καταλληλότερου συστήματος επεξεργασίας λυμάτων σε έναν οικισμό προκύπτει με συνυπολογισμό κοινωνικών, οικονομικών, τεχνολογικών και περιβαλλοντικών κριτηρίων. Τα κριτήρια που λαμβάνονται υπόψη για την επιλογή του καταλληλότερου συστήματος επεξεργασίας είναι τα ακόλουθα:

- Βαθμός επεξεργασίας (απομάκρυνση των BOD, SS, N, P, παθογόνων, κ.α.)
- Ευελιξία στις διακυμάνσεις παροχών και φορτίων
- Απαιτούμενη έκταση
- Κόστος (κατασκευαστικό και λειτουργικό)
- Η/Μ εξοπλισμός – αυτοματισμοί
- Περιβαλλοντικές οχλήσεις
- Δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης – είδος αποδέκτη
- Αναγκαιότητα διαχείρισης ιλύος
- Μέγεθος του οικισμού
- Ειδικά χαρακτηριστικά της περιοχής
- Διαθεσιμότητα της τεχνογνωσίας
- Εμπειρία από την εφαρμογή (πιθανές κοινωνικές αντιδράσεις)
- Απαιτήσεις σε χημικά.

Όσον αφορά στην κατανάλωση ενέργειας, τα φυσικά συστήματα (λίμνη σταθεροποίησης, τεχνητός υγροβιότοπος) έχουν ελάχιστες απαιτήσεις σε σχέση με εκείνα που κάνουν χρήση της μεθόδου ενεργού ιλύος, την οξειδωτική τάφρο, τον βιολογικό δίσκο, το σύστημα compact και το σύστημα μεμβρανών. Σε σχέση με έναν τυπικό βιολογικό καθαρισμό, οι τεχνητοί υγροβιότοποι καταναλώνουν το 10% της ενέργειάς του για την λειτουργία τους. Οι βιοδίσκοι έχουν χαμηλότερη ενεργειακή κατανάλωση σε σχέση με τα τυπικά συστήματα ενεργού ιλύος. Λόγω της χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και της αρμονικής προσαρμογής στο τοπίο, τα φυσικά συστήματα θεωρούνται τα πλέον φιλικά προς το περιβάλλον. Επιπροσθέτως, τα compact συστήματα και ο αντιδραστήρας ρευστοποιημένης κλίνης δεν δημιουργούν οχλήσεις. Ο Πίνακας 1 (Γκράτζιου Μ., 2005) παρουσιάζει το λειτουργικό κόστος των εναλλακτικών συστημάτων καθαρισμού των λυμάτων, όπου περιλαμβάνεται το κόστος ενέργειας, οι μισθοί του προσωπικού, τα υλικά των επισκευών, οι απαιτούμενες χημικές ουσίες κ.ο.κ.

**Πίνακας 1:** Το λειτουργικό κόστος των εναλλακτικών συστημάτων επεξεργασίας (ευρώ / Ι.Κ.) (πηγή: Γκράτζιου Μ., 2005)

Μέθοδος επεξεργασίας	Αριθμός ισοδύναμων κατοίκων				
	100	1.000	5.000	10.000	20.000
Οξειδωτική τάφρος	419,58	55,90	16,10	10,21	7,03
Βιολογικό φίλτρο	415,04	52,89	13,75	8,19	5,11
Βιολογικός δίσκος	392,95	48,75	12,31	7,79	4,85
Σύστημα compact (SBR)	346,61	48,17	15,81	11,13	8,56
Λίμνη σταθεροποίησης	231,42	31,21	8,41	4,97	2,96
Τεχνητός υγροβιότοπος / Λίμνη	419,58	55,90	16,10	10,21	7,03
Τεχνητός υγροβιότοπος / Χλωρίωση	415,04	52,89	13,75	8,19	5,11

Σε σχέση με το κόστος, η κατασκευή μίας νέας μονάδας επεξεργασίας λυμάτων εκτιμάται μεταξύ 1.500 έως 2.500 ευρώ ανά άτομο. Το αντίστοιχο κόστος μίας εγκατάστασης βιομεμβρανών ανέρχεται στα 9000 ευρώ ανά κάτοικο. Το ετήσιο κόστος ρεύματος για μία μέση οικογένεια κυμαίνεται μεταξύ των 5 ευρώ ανά άτομο για τα φυσικά



συστήματα και έως 30 ευρώ για τα τεχνητά. Το κόστος συντήρησης ενσωματώνει το κόστος τακτικού ελέγχου και το κόστος της δειγματοληψίας για την εργαστηριακή ανάλυση του επεξεργασμένου νερού και εκτιμάται για μία μέση οικογένεια στο ποσό των 100 έως 200 ευρώ σε ετήσια βάση. Η επεξεργασία με μεμβράνες κοστίζει περίπου το ίδιο με μία οξειδωτική τάφρο, όμως, ως προς τη λειτουργία και συντήρηση η πρώτη λύση έχει από 105% έως 110% μεγαλύτερο κόστος μίας αντίστοιχης μονάδας οξειδωτικής τάφρου. Τα συστήματα compact κατέχουν μία ενδιάμεση θέση μεταξύ των φυσικών συστημάτων και των εγκαταστάσεων με βιομεμβράνες. Τα φυσικά συστήματα έχουν το χαμηλότερο λειτουργικό κόστος, καθώς και το χαμηλότερο κόστος συντήρησης, εφόσον δεν απαιτούν εξειδικευμένο προσωπικό και αντικατάσταση μηχανολογικού εξοπλισμού. Το κόστος συντήρησης και λειτουργίας (εξειδικευμένο προσωπικό) των βιοδίσκων είναι πολύ μειωμένο σε σχέση με αντίστοιχα συστήματα ενεργού ιλύος.

Ο Πίνακας 2 (Γκράτζιου Μ., 2005) παρουσιάζει το κατασκευαστικό κόστος (δεξαμενές, κατασκευές σκυροδέματος ή χάλυβα, εξοπλισμός, σωληνώσεις, εγκαταστάσεις επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων, κέρδος αναδόχων) ανά κάτοικο των διαφόρων συστημάτων επεξεργασίας. Ο Πίνακας 3 (Γκράτζιου Μ., 2005) παρουσιάζει την παρούσα αξία του αντίστοιχου συνολικού κόστους (κατασκευαστικό, λειτουργικό και συντήρησης) των μονάδων καθαρισμού για χρονικό ορίζοντα 40 ετών, θεωρώντας αμελητέο πληθωρισμό, την παρούσα αξία διάσωσης της γης ίση με την σημερινή αξία της γης και επιτόκιο προεξόφλησης 8%.

**Πίνακας 2:** Το κατασκευαστικό κόστος των εναλλακτικών συστημάτων επεξεργασίας (Ευρώ / Ι.Κ.) (πηγή: Γκράτζιου Μ., 2005)

Μέθοδος επεξεργασίας	Αριθμός ισοδύναμων κατοίκων				
	100	1.000	5.000	10.000	20.000
Οξειδωτική τάφρος	7.049	1.039	361	248	187
Σύστημα βιομεμβρανών (MBR)	6.939	1.049	379	267	201
Σύστημα compact (SBR)	2.174	403	228	210	202
Λίμνη σταθεροποίησης	1.743	429	217	169	137
Τεχνητός υγροβιότοπος / Λίμνη	1.031	325	250	244	235
Τεχνητός υγροβιότοπος / Χλωρίωση	1.827	463	302	260	246

**Πίνακας 3:** Η παρούσα αξία του συνολικού κόστους των εναλλακτικών συστημάτων επεξεργασίας για χρονικό ορίζοντα 40 ετών (Ευρώ / Ι.Κ.) (πηγή: Γκράτζιου Μ., 2005)

Μέθοδος επεξεργασίας	Αριθμός ισοδύναμων κατοίκων				
	100	1.000	5.000	10.000	20.000
Οξειδωτική τάφρος	14.300	1.950	598	390	281
Σύστημα βιομεμβρανών (MBR)	14.900	2.020	630	409	390
Σύστημα compact (SBR)	6.394	1.024	460	387	350
Λίμνη σταθεροποίησης	6.010	1.010	366	255	187
Τεχνητός υγροβιότοπος / Λίμνη	4.107	729	352	300	267
Τεχνητός υγροβιότοπος / Χλωρίωση	5.905	975	434	335	290

Αναφορικά με την απαιτούμενη έκταση εγκατάστασης των μονάδων επεξεργασίας, η μέθοδος των βιομεμβρανών μπορεί να έχει μονάδες στα όρια ενός κτιρίου, γεγονός που την καθιστά ελκυστική λύση σε περιοχές με υψηλό κόστος γης. Οι βιολογικοί δίσκοι διαθέτουν μικρότερη ζώνη βιολογικής οξείδωσης και μικρότερη δεξαμενή τελικής καθίζησης



συγκρινόμενοι με τα συστήματα ενεργού ιλύος. Τα συστήματα compact, επίσης, πλεονεκτούν σε αυτό το κριτήριο λόγω της μικρής απαιτούμενης έκτασης. Τα φυσικά συστήματα των τεχνητών υγροβιοτόπων και λιμνών μειονεκτούν ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο, διότι καταλαμβάνουν μεγάλη επιφάνεια.

Σχετικά με τον απαιτούμενο χρόνο για έναρξη του καθαρισμού, στους βιοδίσκους απαιτούνται 7 έως 10 ημέρες ώστε να σχηματιστεί το βιοφίλτρο και να παρουσιαστεί η μέγιστη απόδοση της βιολογικής επεξεργασίας, ενώ τα τυπικά συστήματα ενεργού ιλύος απαιτούν τον τριπλάσιο χρόνο για να επιτευχθεί σταθερή λειτουργία.

Ο βαθμός επεξεργασίας, που επιτυγχάνεται με την μέθοδο των βιομεμβρανών, είναι υψηλότερος από αυτόν της οξειδωτικής τάφρου, διότι στην πρώτη περίπτωση λαμβάνει χώρα πλήρης νιτροποίηση. Μεταξύ όλων των συστημάτων επεξεργασίας, η μέθοδος των τεχνητών υγροβιοτόπων περιλαμβάνει και τριτοβάθμιο καθαρισμό και η εκροή, έχοντας ποσοστό απολαβής 60%, είναι δυνατό να αξιοποιηθεί για άρδευση (Σωτηράκης, 2003). Στα συστήματα compact επιτυγχάνεται απομάκρυνση του BOD<sub>5</sub>, των αιωρούμενων στερεών, του αζώτου, του φωσφόρου και των παθογόνων μικροοργανισμών. Επιπλέον, τα συστήματα της οξειδωτικής τάφρου, των λιμνών σταθεροποίησης και των τεχνητών υγροβιοτόπων παρουσιάζουν ευελιξία στις διακυμάνσεις του οργανικού φορτίου. Οι βιοδίσκοι, επίσης, είναι περισσότερο ευέλικτοι στην υδραυλική και οργανική υπερφόρτιση από τη μέθοδο της ενεργού ιλύος.

Ως προς τον απαιτούμενο χρόνο καθαρισμού, οι βιοδίσκοι και τα συστήματα κινούμενης κλίνης επιτρέπουν περιορισμένους χρόνους (\*1,5hr), λόγω της βιολογικής μεμβράνης που σχηματίζεται και της υψηλής συγκέντρωσης μικροοργανισμών σε αυτή.

Όσον αφορά στη χρήση χημικών ουσιών, αυτή απαιτείται κατά κύριο λόγο στο σύστημα των βιομεμβρανών για τον καθαρισμό των μεμβρανών.

Σχετικά με την ευκολία λειτουργίας και διαχείρισης, τα περισσότερο σύνθετα συστήματα είναι αυτά των βιομεμβρανών και των βιοδίσκων. Μία μέτρια συνθετότητα έχουν τα συστήματα compact, ενώ τα πλέον απλά στη λειτουργία είναι τα φυσικά συστήματα.

Σχετικά με τη διάρκεια ζωής των μονάδων επεξεργασίας, η αποδοτικότητα των τεχνητών υγροβιοτόπων διαρκεί μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (έως 50 έτη), αναλογικά με τα υπόλοιπα συστήματα καθαρισμού που διαρκούν από 30 έως 40 έτη.

Από την ανωτέρω ανάλυση μία λύση που κρίνεται αποδοτική ως προς όλα τα κριτήρια που λαμβάνονται υπόψη στην επιλογή του «βέλτιστου» συστήματος επεξεργασίας των λυμάτων, είναι τα συστήματα compact, ειδικά για οικισμούς με μικρό αριθμό κατοίκων, όπως συμβαίνει με την υπό μελέτη περιοχή. Η λύση αυτή έχει προσιτό κατασκευαστικό κόστος, απαιτεί μικρή έκταση εγκατάστασης, προσφέρει υψηλό βαθμό καθαρισμού (>95% απομάκρυνση του οργανικού φορτίου, BOD<sub>5</sub>), δεν προκαλεί περιβαλλοντικές επιπτώσεις ή κοινωνικές αντιδράσεις. Είναι απλό στη λειτουργία του (απουσία δεξαμενών καθίζησης, αγωγών διακίνησης λυμάτων και ανακυκλοφορίας και αντλιοστασίου ανακυκλοφορίας) και για το λόγο αυτό είναι ελκυστικό για μικρούς οικισμούς. Τέλος, ανταποκρίνεται θετικά στις διακυμάνσεις φορτίων και παροχών και δεν εμφανίζει προβλήματα διόγκωσης ιλύος.

#### 4. Αρχή λειτουργίας των compact συστημάτων

Τα compact συστήματα αποτελούν εξέλιξη της μεθόδου ενεργού ιλύος. Συνδυάζουν σε κοινό χώρο τις λειτουργίες του βιολογικού αντιδραστήρα ενεργού ιλύος και της δεξαμενής δευτεροβάθμιας καθίζησης και έχουν 3 εναλλασσόμενες φάσεις λειτουργίας. Η εναλλαγή ανάμεσα σε αερόβιες και ανοξικές συνθήκες γίνεται μέσα στον ίδιο αντιδραστήρα, ανά τακτά διαστήματα. Το γεγονός ότι δεν χρησιμοποιείται δεξαμενή καθίζησης για το διαχωρισμό της λάσπης μειώνει σημαντικά το κόστος της τεχνολογίας. Κάθε κύκλος



λειτουργίας διαρκεί από 3 έως 24 hr και στην έξοδο έχουν επιτευχθεί συγκεντρώσεις αζώτου μικρότερες από 5 mg/l (Metcalf & Eddy, 2003). Ο μικρός όγκος που απαιτεί ένα σύστημα compact καθιστά εφικτή την εφαρμογή του σε μικρές κοινότητες (Κατσογιάννης, 2001).

Τα διαδοχικά βήματα επεξεργασίας είναι τα ακόλουθα:

- τροφοδοσία του συστήματος με λύματα
- αναμόχλευση και παροχή οξυγόνου
- καθίζηση ιλύος
- συλλογή του επεξεργασμένου ύδατος
- απομάκρυνση της περίσσειας ιλύος, η οποία έχει δημιουργηθεί λόγω του σχηματισμού βιομάζας.

Όταν εκτελούνται τα 5 στάδια του καθαρισμού, δεν μπορούν να εισέλθουν νέα λύματα στο σύστημα και αποθηκεύονται σε δεξαμενή προεπεξεργασίας. Στις περιπτώσεις που η βιομάζα είναι περισσότερη από αυτή που απαιτείται, απομακρύνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα και αποθηκεύεται στη δεξαμενή προεπεξεργασίας. Η λειτουργία ενός συστήματος compact δεν απαιτεί επανακυκλοφορία της ιλύος. Ένα βασικό πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι δύναται να εφαρμοστεί για αναβάθμιση υπάρχουσας διάταξης βόθρου – σηπτικής δεξαμενής, χωρίς να απαιτεί υψηλό κόστος κατασκευής.

Οι μονάδες compact κυκλοφορούν στο εμπόριο σε δύο μορφές:

- μονάδες διθάλαμης δεξαμενής με θαλάμους προεπεξεργασίας και βιολογικού αντιδραστήρα
- μονάδες 2 ή περισσότερων από 2 δεξαμενών, οι οποίες διαθέτουν εξωτερική δεξαμενή προεπεξεργασίας.

Η ιλύς καθιζάνει σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό και με συγκεντρώσεις στερεών 10.000 mg/l. Η είσοδος των λυμάτων πρέπει να συντελείται σε περιορισμένο χρονικό διάστημα ώστε να μην εμφανίζεται νηματοειδής διόγκωση, ενώ για μικρούς οικισμούς η ιλύς πρέπει να είναι αερόβια σταθεροποιημένη.

Για την είσοδο αέρα χρησιμοποιούνται διαχυτές αέρα ή επιπλέοντες μηχανικοί αεριστήρες. Για να αποφεύγεται η είσοδος αφρών στο σύστημα εκκένωσης, το στόμιο ή ο υπερχειλιστής εκροής περιβάλλονται από κατάλληλο διάφραγμα.

## 5. Συστήματα στην ελληνική αγορά

Ο Πίνακας 4 παρουσιάζει μικρά συστήματα βιολογικού καθαρισμού που βρίσκονται σε κυκλοφορία στην Ελληνική αγορά καθώς και κάποιες χρήσιμες πληροφορίες για τη λειτουργία τους.

**Πίνακας 4:** Τα συστήματα επεξεργασίας στην Ελληνική αγορά

Σύστημα επεξεργασίας	Αρχή λειτουργίας	Εξυπηρετούμενα άτομα	Φορτίο προς επεξεργασία (m <sup>3</sup> / day)	Απαιτούμενη επιφάνεια (m <sup>3</sup> / I.K.)	Κόστος επένδυσης (ευρώ)
AS – VARIO compact K	Ενεργός ιλύς	5 έως 25	0,75 έως 3	0,55	4.900
AS – VARIO compact K-ULTRA	Βιομεμβράνες (3βάθμια επεξεργασία)	5 έως 25	0,75 έως 3	0,55	7.950
Picobell	Κινούμενη κλίνη (2βάθμια επεξεργασία)	5 έως 50	–	0,94	4.730
Klaro Easy	Compact (2βάθμια επεξεργασία που επιδέχεται πακέτο	4 έως 53	–	0,94	5.510



	απομάκρυνσης του N & απολύμανσης)				
WehoPuts	Compact (απομάκρυνση του P & της ιζηματολάσπης)	5 έως 1200	-	1,5	-
UBAS 8	Compact	8 έως 150	-	1,5	4.400
Busse MF	Βιομεμβράνες (δεν παράγεται λάσπη)	4 έως 100	-	0,45	13.000
RAUCLEAN BC	Ενεργός ιλύς (απονιτροποίηση)	4 έως 15	-	2	4.900
INNO CLEAN	Compact (2βάθμια επεξεργασία με απομάκρυνση του P)	4 έως 50	-	1,2	7.200

## 5. Προκαταρκτικός σχεδιασμός του συστήματος διαχείρισης λυμάτων στην Κοινότητα του Δίστρατου Κόνιτσας

Σήμερα, στην Κοινότητα του Δίστρατου, λειτουργεί αποχετευτικό δίκτυο που έχει κατασκευαστεί κατά τμήματα. Αυτό το δίκτυο ακαθάρτων, σε καμία περίπτωση, δεν πληροί τις προδιαγραφές που προβλέπονται από τη νομοθεσία, εφόσον δεν υφίστανται οι απαραίτητες (βάσει της ΚΥΑ 5673/400/1997) εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων. Τα ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα διατίθενται στα δύο υδατορεύματα που διασχίζουν τον οικισμό, εκβάλλουν τελικά στον ποταμό Βρυάζη και στη συνέχεια στον ποταμό Αώο.

Το προτεινόμενο σύστημα διαχείρισης των λυμάτων, παρέχοντας επεξεργασία ανώτερη της δευτεροβάθμιας, επιτυγχάνει με το μικρότερο δυνατό κόστος τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και υγιεινής των κατοίκων, την περιβαλλοντική προστασία, τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων τουριστικών υπηρεσιών (κατ' επέκταση και την οικονομική ανάπτυξη του οικισμού) και τέλος, την αναβάθμιση της ποιότητας των υδάτων.

Η πορεία διαστασιολόγησης του συστήματος επεξεργασίας έχει ως ακολούθως:

### Συλλογή των στατιστικών δεδομένων

Από τα διαθέσιμα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) ο πληθυσμός στην Κοινότητα του Δίστρατου Κόνιτσας το έτος 2001 ήταν 487 κάτοικοι. Λόγω των μη δημοσιευμένων στοιχείων της απογραφής του 2011, τα στοιχεία για τον πληθυσμό της Κοινότητας το έτος 2011 αντλήθηκαν με βάση πληροφορίες, που δόθηκαν από τον Πρόεδρο της Κοινότητας. Σύμφωνα με τον Πρόεδρο της Κοινότητας, οι κάτοικοι έχουν μειωθεί σε λιγότερους από 300.

### Εκτίμηση μέσου ετήσιου ρυθμού μεταβολής μόνιμου πληθυσμού

Η μέση ετήσια μείωση του πληθυσμού την δεκαετία από το 2001 έως το 2011 υπολογίζεται σε ποσοστό 3,5% (ελάττωση κατά 18 άτομα ανά έτος ~ 3,5%\*487 κάτοικοι). Για λόγους ασφαλείας του σχεδιασμού, ο ρυθμός μεταβολής θεωρείται μηδενικός.

### Εκτίμηση μελλοντικού μόνιμου πληθυσμού

Ο μελλοντικός πληθυσμός εκτιμάται μέσω της σχέσης  $P_t = P_0 \cdot (1+n)^t$ , όπου  $P_0$ : ο σημερινός πληθυσμός της περιοχής μελέτης,  $n$ : το ποσοστό μεταβολής του πληθυσμού με την παραδοχή ότι είναι σταθερό ανά έτος και  $t$ : ο χρονικός ορίζοντας του σχεδιασμού.



Θεωρείται ότι η προτεινόμενη εγκατάσταση θα λειτουργήσει για χρονική περίοδο 30 ετών. Επομένως,  $P_{30} = 300(1-0/100)^{30} = 300$  κάτοικοι.

### Εκτίμηση εποχιακού πληθυσμού

Με χρήση καταγεγραμμένων στοιχείων από τον ΕΟΤ, προσδιορίζεται ο αριθμός κλινών, ξενοδοχείων και ενοικιαζόμενων δωματίων, λαμβάνοντας υπόψη ότι ένα μεγάλο ποσοστό των κλινών δεν δηλώνεται. Εκτός από τους διανυκτερεύοντες τουρίστες, προσμετρώνται και οι διερχόμενοι τουρίστες (καταγραφή εστιατορίων, κέντρων, κ.α.). Για την αντιστοιχία τους σε ισοδύναμο εποχιακό πληθυσμό γίνεται η παραδοχή ότι 4 διερχόμενοι τουρίστες αντιστοιχούν σε 1 μόνιμο κάτοικο. Στην απογραφή του 2001 καταγράφηκαν 33 κλίνες και 250 διερχόμενοι επισκέπτες κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών. Με βάση τα σημερινά δεδομένα, υφίστανται 50 κλίνες και ο αριθμός των επισκεπτών έχει μειωθεί. Για λόγους ασφαλείας λαμβάνεται ότι ο αριθμός των τουριστών έχει παραμείνει σταθερός.

### Θερινός ισοδύναμος πληθυσμός στο έτος σχεδιασμού

- Μόνιμος πληθυσμός
- Εποχιακός πληθυσμός
- Διερχόμενος πληθυσμός

**Πίνακας 5:** Εκτίμηση του πληθυσμού σχεδιασμού

	Απογραφή 2001 (δημοσιευμένα στοιχεία)	Απογραφή 2011 (μη δημοσιευμένα στοιχεία)	Ετήσιος ρυθμός μεταβολής (%)	Εκτίμηση πληθυσμού το 2042
Μόνιμοι κάτοικοι	487	300	0%	300
Τουριστικές κλίνες	33	50	+5%	217
Επισκέπτες το θέρος	250	250	0%	250
Σύνολο	770	600	-	767

### Εκτίμηση παροχών σχεδιασμού

Ο υπολογισμός των εγκαταστάσεων επεξεργασίας θα γίνει με τη μέση ωριαία παροχή διότι δεν αναμένονται μεγάλες διακυμάνσεις στην τιμή της μέχρι το έτος σχεδιασμού και ο πραγματικός πληθυσμός θα είναι μικρότερος από τον υπολογιζόμενο που βασίστηκε σε στοιχεία απογραφής και όχι σε πραγματικά στοιχεία.

#### 1. Μέση ημερήσια παροχή (Q<sub>0</sub>)

Λόγω του γεγονότος ότι το νερό που τροφοδοτεί την Κοινότητα του Δίστρατου παρέχεται στο εσωτερικό δίκτυο με φυσικό τρόπο και σε επαρκείς ποσότητες, κοστολογείται με εφάπαξ τέλος ανά έτος χωρίς να γίνεται η χρήση υδρομέτρων. Κατά συνέπεια, δεν υπάρχουν αρχεία καταγραφής της μέσης ημερήσιας κατανάλωσης από μετρήσεις σε υφιστάμενους αγωγούς ακαθάρτων, στατιστικά δεδομένα υδατικής κατανάλωσης (οικιακής, βιομηχανικής, δημόσιας, δημοτικής).



Στην Ελλάδα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση ακολουθεί την κατανομή των 150 lt/ κάτοικο/ ημέρα σε μικρούς οικισμούς, των 200 lt/ κάτοικο/ ημέρα ως μέση τιμή και των 250 lt/ κάτοικο/ ημέρα σε μεγάλες πόλεις. Στην Κοινότητα του Δίστρατου, η μέση ημερήσια κατανάλωση εκτιμάται από τους αρμόδιους φορείς σε 150 lt/ κάτοικο/ ημέρα. Το θέρους η τιμή αυτή αυξάνεται λόγω της αυξανόμενης ζήτησης σε νερό για λόγους άρδευσης. Το ΥΠΕΣΔΑ με την προαναφερόμενη εγκύκλιο προτείνει ως μέση ημερήσια κατανάλωση στο έτος στόχο την τιμή από 200 έως 250 lt/ κάτοικο/ ημέρα σε αστικές και ημιαστικές περιοχές. Ο ίδιος φορέας εκτιμά ότι η κατανάλωση για λόγους άρδευσης είναι της τάξης των 100 lt/ κάτοικο/ ημέρα εντός των ορίων του οικισμού. Συμπερασματικά, λαμβάνεται ως μελλοντική μέση ημερήσια κατανάλωση στην Κοινότητα του Δίστρατου η τιμή των 250 lt/ κάτοικο/ ημέρα.

Οι βιομηχανικές, δημόσιες και δημοτικές καταναλώσεις υπολογίζονται χωριστά, ανάγονται σε ειδικές καταναλώσεις και προστίθενται στην οικιακή κατανάλωση. Η βιομηχανική κατανάλωση ποικίλει, έχοντας αυξανόμενη τιμή σε περιοχές με έντονη βιομηχανική δραστηριότητα. Η δημόσια και η δημοτική κατανάλωση (σχολεία, πότισμα πάρκων και οδών) λαμβάνουν τυπικές τιμές, οι οποίες κυμαίνονται μεταξύ 10 έως 50 lt/ κάτοικο/ ημέρα. Σύμφωνα με τις Ελληνικές προδιαγραφές (ΠΔ 696/1979), στο αποχετευτικό δίκτυο εκτιμάται ότι καταλήγει ποσοστό από 60 έως 80% της συνολικής υδατικής κατανάλωσης, λόγω των απωλειών που σχετίζονται με την εξάτμιση, το πότισμα, το πλύσιμο αυτοκινήτων, δρόμων, αυλών κ.ο.κ. Κατά συνέπεια η μελλοντική τιμή της παροχής η οποία καταλήγει στο σύστημα αποχέτευσης είναι  $Q_0 = 80\% Q_{\text{ύδρευσης}} = 80\% * 250 \text{ lt/ κάτοικο/ ημέρα} = 200 \text{ lt/ κάτοικο/ ημέρα}$ .

## 2. Μέγιστη ημερήσια παροχή ( $Q_H$ )

Η μέγιστη ημερήσια παροχή υπολογίζεται μέσω της σχέσης  $Q_H = \lambda_H Q_0$ , όπου  $\lambda_H$ : ο συντελεστής ημερήσιας αιχμής με τιμές που κυμαίνονται από 1,1 έως 2. Στην υπό εξέταση περίπτωση λαμβάνεται μία τυπική τιμή του συντελεστή αιχμής ίση με 1,5. Κατά συνέπεια η μελλοντική μέγιστη ημερήσια παροχή εκτιμάται σε  $Q_H = 1,5 * 200 \text{ lt/ κάτοικο/ ημέρα} = 300 \text{ lt/ κάτοικο/ ημέρα}$ .

## 3. Μέγιστη ωριαία παροχή ( $Q_{\text{αιχμής}}$ )

Η μέγιστη ωριαία παροχή υπολογίζεται από τη σχέση  $Q_{\text{αιχμής}} = P Q_H$ , όπου P: ο συντελεστής στιγμιαίας αιχμής (στατιστικό μέγεθος) και ο οποίος ορίζεται από τις Ελληνικές Προδιαγραφές (ΠΔ 696/74) ως  $P = 1,5 + 2,5 / (Q_H)^{1/2} \leq 3$ . Ο έλεγχος ικανοποίησης της προηγούμενης συνθήκης παράγει το αποτέλεσμα  $P = 1,5 + (2,5 / 300)^{1/2} = 1,5 + 0,29 = 1,79 < 3$  και συνεπώς ικανοποιείται. Άρα  $Q_{\text{αιχμής}} = 1,5 * 300 \text{ lt/ κάτοικο/ ημέρα} = 450 \text{ lt/ κάτοικο/ ημέρα}$ .

## 4. Μέση ωριαία παροχή ( $Q_{\text{μ hr}}$ )

Η συνολική μέση ημερήσια παροχή είναι:

$Q_{\text{μ d}} = Q_0 * \text{Αριθμός κατοίκων το έτος-στόχος} = 200 \text{ lt/ κάτοικο/ ημέρα} * 767 \text{ κάτοικοι} = 153400 \text{ lt/ ημέρα} = 154 \text{ m}^3 / \text{ημέρα}$ . Η συνολική μέση ωριαία παροχή είναι:  $Q_{\text{μ hr}} = 154 / 24 = 6,5 \text{ m}^3 / \text{hr}$ .



## 5. Ελάχιστη ημερήσια παροχή ( $Q_{min}$ )

Η ελάχιστη ημερήσια παροχή δίνεται από την σχέση  $Q_{min} = Q_0/\lambda_H$ . Επομένως, ο υπολογισμός βάσει της ανωτέρω εξίσωσης παράγει το αποτέλεσμα  $Q_{min} = 200/1,5$  lt/ κάτοικο/ ημέρα = 133 lt/ κάτοικο/ ημέρα.

## 6. Πρόσθετες εισροές

Ως πρόσθετες ορίζονται οι παρασιτικές εισροές υπογείων και ομβρίων υδάτων μέσω αρμών και κατασκευαστικών ατελειών αποχετευτικού δικτύου (παράνομες συνδέσεις). Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΥΔΑΠ για την περιοχή της Αθήνας, οι παρασιτικές εισροές ορίζονται ως ακολούθως:

- 0,3 lt/sec/κάτοικο σε περιοχές υψηλού υπόγειου ορίζοντα
- 0,25 lt/sec/κάτοικο σε περιοχές χαμηλού υπόγειου ορίζοντα
- ως ποσοστό της παροχής αιχμής (20-30%).

Στην υπό μελέτη περίπτωση λαμβάνεται ως  $Q_{\text{πρόσθετο}} = 30\%Q_{\text{αιχμής}} = 30\%*450$  lt/ κάτοικο/ ημέρα = 135 lt/ κάτοικο/ ημέρα.

Κατά συνέπεια η τελική παροχή σχεδιασμού θα είναι:

$$Q_{\text{σχεδιασμού}} = 6,5 \text{ m}^3/\text{hr} + 135*767/24*1000 \text{ m}^3/\text{hr} = 11 \text{ m}^3/\text{hr}.$$

## Εκτίμηση των φορτίων σχεδιασμού

Βάσει του ισοδύναμου πληθυσμού, οι ειδικές φορτίσεις ανά κάτοικο λαμβάνουν τις ακόλουθες τιμές:

- Οργανικό φορτίο  $BOD_5$ : 60 gr/ κάτοικο\*ημέρα
- Ολικά αιωρούμενα στερεά TSS: 75 gr/ κάτοικο\*ημέρα
- Ολικό άζωτο TN : 12 gr/ κάτοικο\*ημέρα
- Ολικός φώσφορος TP : 3 gr/ κάτοικο\*ημέρα

Από τα παραπάνω ειδικά φορτία και με μελλοντικό πληθυσμό 571 κατοίκους προκύπτουν για επεξεργασία τα ακόλουθα φορτία:

- Οργανικό φορτίο  $BOD_5 = 60*767 = 46,020\text{kg/ ημέρα}$
- Ολικά αιωρούμενα στερεά TS =  $75*767 = 57,525\text{kg/ ημέρα}$
- Ολικό άζωτο N =  $12*767 = 9,204\text{kg/ ημέρα}$
- Ολικός φώσφορος P =  $3*767 = 2,301\text{kg/ ημέρα}$

Λόγω του γεγονότος ότι η απόδοση των compact συστημάτων θα είναι μεγαλύτερη του 95%, τα ρυπαντικά φορτία που θα εκρέουν θα λαμβάνουν τις ελάχιστες τιμές τους, οι οποίες είναι:

- Οργανικό φορτίο  $BOD_5 < 10 \text{ mg / lt}$
- Ολικά αιωρούμενα στερεά TS < 10 mg / lt
- Ολικό άζωτο N < 5 έως 8 mg / lt
- Ολικός φώσφορος P < 1 έως 2 mg / lt.

Τα ανωτέρω φορτία ικανοποιούν τις συνθήκες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Οδηγία 91/271), οι οποίες παρουσιάστηκαν στο πρώτο κεφάλαιο της μελέτης. Όλα τα σχετικά



κριτήρια ικανοποιούνται και γίνεται αντιληπτό ότι οι εκροές της εγκατάστασης επεξεργασίας των λυμάτων που θα διατεθούν στο περιβάλλον δεν θα δημιουργήσουν υποβάθμιση.

### Εκτίμηση οικονομικής διάστασης της μονάδας

Τα οικονομικά στοιχεία (κατασκευαστικό και λειτουργικό κόστος, κόστος συντήρησης) των συστημάτων διαχείρισης λυμάτων, που παρουσιάστηκαν ενότητα 3.3 της παρούσας εργασίας, συνδυάζονται με τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των compact συστημάτων που διατίθενται στο εμπόριο στην Ελλάδα, καθώς και τα αποτελέσματα του προκαταρκτικού σχεδιασμού του Κεφαλαίου 5, ώστε να εκτιμηθεί το κόστος μίας τέτοιου είδους εγκατάστασης στον οικισμό του Δίστρατου.

Το συνολικό κόστος για την εγκατάσταση της μονάδας επεξεργασίας λυμάτων ανέρχεται σε περίπου 463.000€.

### 6. Συμπεράσματα

Η ανεξέλεγκτη απόρριψη σε φυσικούς αποδέκτες λυμάτων, που δεν έχουν υποστεί κάποιου βαθμού επεξεργασία, επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις. Η διάθεσή τους αποτελεί μόνιμη απειλή για τους υδατικούς πόρους, το έδαφος και τη δημόσια υγεία.

Τα λύματα είναι πλούσια σε οργανικά θρεπτικά συστατικά. Για το λόγο αυτό, όταν αποβάλλονται σε υδάτινα οικοσυστήματα (θάλασσες, λίμνες, ποτάμια) δημιουργούν μεγάλες απαιτήσεις σε οξυγόνο προκειμένου να αποδομηθούν αερόβια από μικροοργανισμούς. Κατά συνέπεια, μειώνεται σημαντικά η συγκέντρωση του διαλυμένου οξυγόνου στον υδάτινο αποδέκτη και προκαλείται κίνδυνος για τη διατήρηση της υφιστάμενης βιοποικιλότητας. Οι πλέον ευαίσθητες περιοχές υποδοχής ανεπεξέργαστων λυμάτων είναι τα επιφανειακά νερά που προορίζονται για άντληση πόσιμου νερού, οι φυσικές λίμνες γλυκού νερού, οι εκβολές ποταμών, οι όρμοι και οι παράκτιες περιοχές. Αυξημένη επικινδυνότητα, δηλαδή, υφίσταται σε περιοχές όπου εμφανίζεται ασθενής ανανέωση του νερού ή αποβάλλονται σημαντικές ποσότητες θρεπτικών συστατικών. Πιο αναλυτικά:

- ρυπαντές όπως αιωρούμενα χρωστικά ή αφρίζοντα υλικά προκαλούν μείωση της διαφάνειας, αισθητική όχληση, αλλά και ρύπανση
- η παρουσία αζώτου και φωσφόρου συμβάλλει στην ανάπτυξη αλγών και σε φαινόμενα ευτροφισμού
- η αμμωνία είναι τοξική για τα ψάρια
- το βόριο, που ανήκει στα βαρέα μέταλλα, δεν συγκρατείται από το έδαφος και μπορεί να μολύνει πολύ εύκολα και έναν υπόγειο υδροφορέα
- οι μη βιοαποικοδομήσιμες τοξικές ουσίες συσσωρεύονται στα ιζήματα των λιμνών και των θαλασσών και έχουν μακροχρόνια επιβλαβή δράση
- ειδικά για την Ελλάδα, τα υγρά απόβλητα των ελαιοτριβείων θεωρούνται ισχυρά βιομηχανικά απόβλητα και αποτελούν κύρια αιτία ρύπανσης.

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι η μακροχρόνια διάθεση ανεπεξέργαστων λυμάτων στο υδάτινο περιβάλλον καθιστά το νερό ακατάλληλο για οποιαδήποτε χρήση.

Όσον αφορά στο έδαφος, η απόρριψη ανεπεξέργαστων αποβλήτων σε αυτό έχει ως αποτέλεσμα τον εμποτισμό του με ανεπιθύμητα συστατικά, καθιστώντας το ακατάλληλο για καλλιέργεια. Επιπλέον, η κατανάλωση αγροτικών προϊόντων που προέρχονται από ρυπασμένα εδάφη μπορεί να αποβεί επικίνδυνη για τη δημόσια υγεία.

Από τα ανωτέρω χαρακτηριστικά στοιχεία, διαπιστώνεται ότι η διαχείριση των λυμάτων αποτελεί καίριο ζήτημα για προστασία από την περιβαλλοντική υποβάθμιση των



φυσικών αποδεκτών. Οι απαιτήσεις για υψηλό βαθμό καθαρισμού των λυμάτων ακόμη και σε μικρούς απομονωμένους οικισμούς έδωσαν κίνητρο για τη μετάβαση από τα εκτεταμένα δίκτυα ακαθάρτων σε αποκεντρωμένα συστήματα μικρής δυναμικότητας. Οι αποκεντρωμένες μονάδες εμφανίζουν αρκετά πλεονεκτήματα (λ.χ. έλλειψη ανάγκης ύπαρξης εξειδικευμένου προσωπικού, χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση) σε σχέση με τις κεντρικές μονάδες καθαρισμού. Σε μία προσπάθεια ολοκληρωμένης προσέγγισης του θέματος, η επιλογή του καταλληλότερου συστήματος συνυπολογίζει οικονομικές, τεχνολογικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους αλλά και τις επιθυμίες της τοπικής κοινωνίας. Στη συγκεκριμένη μελέτη αξιολογήθηκαν τα υπάρχοντα συστήματα καθαρισμού βάσει των πλέον σημαντικών κριτηρίων και επιλέχθηκε ως βέλτιστη λύση για την Κοινότητα του Δίστρατου Κόνιτσας το σύστημα compact, για το οποίο έλαβε χώρα προκαταρκτικός σχεδιασμός και παρουσιάστηκε μία τάξη μεγέθους ως προς το συνολικό κόστος του. Επιπροσθέτως, παρουσιάστηκαν οι μονάδες επεξεργασίας που βρίσκονται σε κυκλοφορία στην Ελληνική αγορά.

Η εγκατάσταση του compact συστήματος στον οικισμό του Δίστρατου, λαμβάνοντας υπόψη και την οικονομική βιωσιμότητα του έργου, επιτυγχάνει:

- Την ανάπτυξη των απαραίτητων υποδομών προς αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και της υγιεινής των κατοίκων του οικισμού, αφού το υπάρχον αποχετευτικό δίκτυο δεν ικανοποιεί τις προδιαγραφές καθαρισμού και τα λύματα καταλήγουν ανεπεξέργαστα στα ρέματα της περιοχής.

- Την προσέλκυση ενδιαφέροντος από τουρίστες: Οι υποδομές ενός οικισμού, όπως το προτεινόμενο σύστημα compact, συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας παροχής των τουριστικών υπηρεσιών. Ταυτόχρονα, αυτό μπορεί να αποτελέσει πρόσθετο παράγοντα έλξης, αφού έχει αποδειχθεί ότι οι τουρίστες εκτιμούν ιδιαίτερα τόπους που αντιμετωπίζουν με συστηματικότητα και φροντίδα τα περιβαλλοντικά τους ζητήματα.

- Την αποτελεσματική αντιμετώπιση της υφιστάμενης ρύπανσης των υδάτων: Η πραγματοποίηση του έργου με τον υψηλό βαθμό καθαρισμού που προσφέρει θα συμβάλει στην προστασία των υδάτινων αποδεκτών που δέχονται μέχρι σήμερα ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα, θα προστατέψει την υγεία των κατοίκων περιοχών που πιθανόν υδρεύονται από τους αποδέκτες και θα διατηρήσει τη βιοποικιλότητα των υδάτινων σωμάτων.

## Βιβλιογραφία

Αλμπανέλλης Φ. (2007). *Αξιολόγηση συστημάτων επεξεργασίας λυμάτων μικρής δυναμικότητας*. Πτυχιακή εργασία. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Περιβαλλοντική και Οικολογική Μηχανική», Μυτιλήνη.

Γκράτζιου Μ. (2005). *Αξιολόγηση Κόστους Μονάδων Επεξεργασίας Λυμάτων*. Heleco, ΤΕΕ, Αθήνα.

Γκράτζιου Μ. *Εναλλακτικές προτάσεις για τη διαχείριση υγρών αποβλήτων του Ν. Καρδίτσας*.

*Εδαφική διάθεση των υγρών αποβλήτων*. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Γεωλογίας

(Δικτυακός τόπος [http://www.geo.auth.gr/courses/ggg/ggg887e/PDF/XYTA\\_8.pdf](http://www.geo.auth.gr/courses/ggg/ggg887e/PDF/XYTA_8.pdf))

Ειδική Γραμματεία Υδάτων (2012). *Κείμενο κατευθυντήριων γραμμών για τη διαχείριση λυμάτων μικρών οικισμών*. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής αλλαγής)



Εταιρεία EcoMechanica.

(Δικτυακός τόπος [http://www.ecomechanica.gr/Gr/Products\\_1.aspx](http://www.ecomechanica.gr/Gr/Products_1.aspx))

Εταιρεία GESHELLAS LTD.

(Δικτυακός τόπος <http://www.geshellas.gr/el/content/87-geosolenes-aphudatoses-lumaton>)

Κρομμύδας Δ. Βιολογική απομάκρυνση του αζώτου από υγρά απόβλητα με παράκαμψη της παραγωγής νιτρικών. Πτυχιακή εργασία. Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Βιολογίας, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στις Επιστήμες Περιβάλλοντος.

Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας, ΚΕΕ.

(Δικτυακός τόπος [http://www.keerprocess.com/The\\_GreaseShield.pdf](http://www.keerprocess.com/The_GreaseShield.pdf))

Νουτσόπουλος Κ., Κασίρη Α. (2009). Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων μικρής κλίμακας. Πανεπιστημιακές σημειώσεις. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, ΔΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων»

Νταρακάς Ε. Δευτεροβάθμια επεξεργασία υγρών αποβλήτων. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών

Ντοκούτση Ε. (2011). Αξιολόγηση εναλλακτικών αποκεντρωμένων εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων μικρής κλίμακας. Πτυχιακή εργασία. ΔΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων», Αθήνα.

Κοινότητα Δίστρατου (2005). Μελέτη εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων

Κοινότητα Δίστρατου (2006). Προμελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων από το έργο «Αποχέτευση δικτύου ακαθάρτων οικισμού Δίστρατου» Νομού Ιωαννίνων

Κοινότητα Δίστρατου. Υδραυλική οριοθέτηση ρεμάτων οικισμού Κοινότητας Δίστρατου

Σωτηράκης Ι. (2005). Εναλλακτικές Μέθοδοι Επεξεργασίας Λυμάτων: Μέθοδος Προσκολλημένης Βιομάζας και Τεχνητοί Υγρότοποι-Τριτοβάθμια Επεξεργασία. Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων με Αποκεντρωμένα Συστήματα Επεξεργασίας, Καρδίτσα.

Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λευκωσίας.

(Δικτυακός τόπος <http://www.sbn.org.cy/upload/20060629/1151574696-28049.pdf>)

Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

(Δικτυακός τόπος

<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31991L0271:EL:HTML>)





## Κλιματική Αλλαγή και Δασικές Πυρκαγιές Η περίπτωση του Δήμου Κόνιτσας

Ναταλία Μπαλάφα, Δασολόγος  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

### Περίληψη

Τα δάση των ορεινών περιοχών είναι ζωτικής σημασίας για την ανθρώπινη ευημερία παγκοσμίως και, κατά συνέπεια, η αειφόρος διαχείρισή τους είναι κρίσιμη για την καταπολέμηση της απερίμενης και την προστασία από φυσικούς κινδύνους.

Η αλλαγή του κλίματος απειλεί τις προστατευτικές και παραγωγικές λειτουργίες των δασών. Οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν μία από τις πιο καταστροφικές απειλές για τα δάση και αναμένεται να αυξηθούν σε συχνότητα και σοβαρότητα τα επόμενα χρόνια, λόγω της κλιματικής αλλαγής.

Η παρούσα εργασία εξετάζει το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής σε σχέση με τις επιδράσεις της στις δασικές πυρκαγιές των ορεινών περιοχών, με περιοχική μελέτη τον Δήμο Κόνιτσας. Γίνεται μία προσπάθεια εκτίμησης των κλιματικών μεταβολών και των τάσεων αύξησης των δασικών πυρκαγιών σε υπερτοπική κλίμακα και στη συνέχεια προβολή των τάσεων αυτών στην περιοχή της Κόνιτσας. Με βάση τα νέα κλιματικά δεδομένα, γίνονται προτάσεις για καλύτερη διαχείριση των δασών της περιοχής, ώστε να υπάρξει αποτελεσματική και έγκαιρη προσαρμογή στα νέα δεδομένα, που φαίνεται να δημιουργεί η κλιματική αλλαγή.

### Climate Change and Forest Fires The case of Municipality of Konitsa

Natalia Balafa, Forester  
Aristotle University of Thessaloniki

### Abstract

Forests of mountainous regions are vital for human wellbeing worldwide. Therefore sustainable forest management is crucial for fighting desertification and protection against natural hazards such as forest fire, soil erosion, floods and for ensuring supplies of good quality fresh water.

Climate change threatens the protective and productive functions of forests. Forest fire is one of the most devastating problems of forests, which is expected to increase in frequency and severity because of the climate change.

The paper examines the climate change relation to forest fires in mountainous regions. It focuses on the Municipality of Konitsa, as a case study. An attempt to estimate the climatic variables and trend of forest fires' growth globally and then on the study area has been made. Based on the new climatic conditions, recommendations for a forest management strategy in the Municipality of Konitsa are made, in order to achieve effective adaptation to the new situation.



## 1. Εισαγωγή

Η έννοια της κλιματικής μετάβασης άρχισε να κατανοείται από τους επιστήμονες το 1979, κατά τη διάρκεια της πρώτης παγκόσμιας συνδιάσκεψης για το κλίμα. Ενώ στη δεκαετία του '80 η υπερθέρμανση του πλανήτη αντιμετωπιζόταν ως ένα υποθετικό σενάριο, στα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα η κλιματική αλλαγή θεωρήθηκε, από την πλειοψηφία της επιστημονικής κοινότητας ως βέβαιο γεγονός. Η υπερθέρμανση του πλανήτη και η αλλαγή του κλίματος τεκμηριώνονται, μέσω των ετήσιων εκθέσεων του Διακυβερνητικού Πάνελ για την Κλιματική Αλλαγή (Intergovernmental Panel for Climate Change, IPCC), όπου τα στοιχεία αντλούνται, εκτός από τις μετρήσεις και τα ιστορικά δεδομένα, από τους δακτυλίους των δέντρων, τις στήλες πάγου, τους σταλακτίτες και σταλαγμίτες, τα ιζήματα λιμνών/θαλασσών και τα κοράλλια (Δαλέζιος, 2007). Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής παρατηρούνται μέσω της αύξησης της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας, τη μείωση των βροχοπτώσεων, την αύξηση των ακραίων καιρικών φαινομένων, την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, την αύξηση των δασικών πυρκαγιών, την εξαφάνιση ενδημικών ειδών οικοσυστημάτων, την αύξηση των φαινομένων ερημοποίησης γης κ.α. Ως εκ τούτου, η κλιματική αλλαγή έχει αντίκτυπο σε περιβαλλοντικό, κοινωνικο-οικονομικό και πολιτικό επίπεδο.

Οι αιτίες δημιουργίας του φαινομένου, σύμφωνα με την πλειονότητα των επιστημόνων, είναι ανθρωπογενείς και ξεκινούν από τη βιομηχανική επανάσταση από την οποία ξεκίνησε η μεγάλη έκλυση διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, που προκάλεσε την υπερθέρμανση του πλανήτη και το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Η παγκόσμια κοινότητα έχει συνειδητοποιήσει αυτήν τη νέα πρόκληση και πλέον όλα τα στρατηγικά και πολιτικά πλαίσια που ακολουθούνται γίνονται λαμβάνοντας υπόψη τις άμεσες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον τρόπο ζωής, τις δραστηριότητες και την καθημερινότητα των ανθρώπων.

Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στην αύξηση του αριθμού των δασικών πυρκαγιών σε ορεινές περιοχές, λαμβάνοντας ως παράδειγμα το Δήμο Κόνιτσας, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα τη συρρίκνωση των δασικών οικοσυστημάτων, τη διαταραχή του υδρολογικού κύκλου, την αύξηση των κατολισθητικών φαινομένων αλλά και την αύξηση της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

Τα δασικά οικοσυστήματα αποτελούν τεράστιες αποθήκες άνθρακα. Τα φυτά έχουν την ικανότητα να μετατρέπουν μέσω της φωτοσύνθεσης το ατμοσφαιρικό διοξείδιο του άνθρακα σε οργανικό άνθρακα, ο οποίος μέσω της αποσύνθεσης των φυτών αλλά και φυσικών καταστροφών, όπως οι πυρκαγιές επιστρέφει ξανά στην ατμόσφαιρα. Συνεπώς, οι δασικές πυρκαγιές συμβάλλουν στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.

Στόχος της εργασίας είναι η παράθεση των σεναρίων αλλαγής των κλιματικών παραμέτρων στον ορεινό δήμο Κόνιτσας και η εκτίμηση του συνεπαγόμενου κινδύνου αύξησης των δασικών πυρκαγιών. Κατ' επέκταση, μελετάται η περιοχή και γίνονται προτάσεις για μέτρα πρόληψης των δασικών πυρκαγιών με βάση μια νέα πολιτική διαχείρισης δασών, προσαρμοσμένη στα κοινωνικο-οικονομικά και πολιτικά πλαίσια, που διαμορφώνονται με βάση το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.

## 2. Αιτίες της κλιματικής αλλαγής

Το κλίμα μίας περιοχής αναφέρεται στη μέση κατάσταση των καιρικών συνθηκών, οι οποίες επικρατούν στη συγκεκριμένη περιοχή, κατόπιν μακρόχρονων καταγραφών, συνήθως άνω των τριάντα ετών.

Σύμφωνα με τον ορισμό που δίνει το Διακυβερνητικό Πάνελ για την Κλιματική Αλλαγή (Intergovernmental Panel for Climate Change, IPCC), ως κλιματική αλλαγή νοείται



οποιαδήποτε μεταβολή παρατηρείται στο κλίμα με το πέρασμα του χρόνου είτε αυτή οφείλεται σε φυσικές επιδράσεις είτε προκαλείται από την ανθρώπινη δραστηριότητα. Αυτός ο ορισμός διαφέρει από αυτόν που δίνει η Διεθνής Συνθήκη - Πλαίσιο για την Αλλαγή του Κλίματος (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC), κατά τον οποίο η κλιματική αλλαγή αναφέρεται σε αλλαγές του κλίματος που αποδίδονται άμεσα ή έμμεσα σε ανθρώπινες δραστηριότητες, οι οποίες μεταβάλλουν τη σύνθεση της παγκόσμιας ατμόσφαιρας και παρατηρούνται, όπως και οι φυσικές διακυμάνσεις, σε συγκρίσιμα χρονικά διαστήματα. Ο ορισμός αυτός διακρίνει τον όρο της κλιματικής αλλαγής από τον όρο της κλιματικής μεταβλητότητας, που θεωρείται ότι έχει φυσικά αίτια.

Η ενέργεια του ήλιου θερμαίνει την επιφάνεια της Γης και καθώς η θερμοκρασία αυξάνεται, η θερμότητα αντανακλάται στην ατμόσφαιρα ως ενέργεια υπέρυθρης ακτινοβολίας. Ένα μέρος της απορροφάται από τα αέρια του θερμοκηπίου έτσι ώστε να διατηρείται θερμή η γήινη επιφάνεια. Αυτό το φαινόμενο ονομάζεται «φαινόμενο του θερμοκηπίου» και αποτελεί μία φυσική διαδικασία. Σημειώνεται ότι χωρίς αυτό το φαινόμενο η μέση θερμοκρασία της γης θα ήταν  $-18^{\circ}\text{C}$ , ενώ σήμερα φτάνει τους  $+15^{\circ}\text{C}$ , που σημαίνει ότι δεν θα υπήρχε ζωή στον πλανήτη.

Οι ισχυρότεροι απορροφητές της υπέρυθρης ακτινοβολίας και συγχρόνως ασθενείς απορροφητές του ορατού ηλιακού φωτός είναι οι υδρατμοί και το διοξείδιο του άνθρακα. Καθώς τα αέρια αυτά απορροφούν υπέρυθρη ακτινοβολία που εκπέμπεται από την επιφάνεια της Γης αποκτούν κινητική ενέργεια, η οποία αυξάνει τη μέση κινητική ενέργεια του αέρα και έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της θερμοκρασίας του αέρα. Με αυτόν τον τρόπο η υπέρυθρη ακτινοβολία της Γης διατηρεί την κατώτερη ατμόσφαιρα ζεστή. Η παγκόσμια επιστημονική κοινότητα, κατά πλειοψηφία, συμφωνεί ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες είναι υπεύθυνες για την αύξηση της συγκέντρωσης των αέριων του θερμοκηπίου (υδρατμοί, διοξείδιο του άνθρακα, μεθάνιο, υποξείδιο του αζώτου, φθοριούχα αέρια) που συντελούν στην αύξηση της θερμοκρασίας, πέρα από τα πλαίσια της φυσικής διαδικασίας θέρμανσης της γήινης ατμόσφαιρας.

### 3. Κλιματικά σενάρια και μοντέλα

Η επιστημονική κοινότητα, για να μπορεί να έχει έναν κοινό κώδικα επικοινωνίας, όσον αφορά στη μελέτη της κλιματικής αλλαγής, δημιούργησε σενάρια και μοντέλα κλιματικών αλλαγών, τα οποία είναι σε θέση να προσδιορίσουν τις κλιματικές παραμέτρους του πλανήτη σε βάθος εκατονταετίας. Τα ευρέως αποδεκτά σενάρια τα οποία έθεσε το Παγκόσμιο Πάνελ της Κλιματικής Αλλαγής είναι τα A1, B1 και A2, B2. Τα A1 και B1 αναφέρονται σε μελλοντικές προβλέψεις παγκοσμιοποιημένης ομοιογενούς ανάπτυξης του κόσμου, σε αντίθεση με τα A2 και B2, τα οποία αναφέρονται σε περιφερειακή ανομοιογενή ανάπτυξη και γι' αυτό χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο στις πιο πολλές επιστημονικές μελέτες. Το A2 περιγράφει το μέλλον μέσα από ένα περιφερειακό προσανατολισμό (λαμβάνει υπόψη περιοχές από όλη τη γήινη επιφάνεια) με κινητήριες δυνάμεις τον υπερπληθυσμό, την αύξηση της χρήσης ενέργειας, την αλλαγή των χρήσεων γης και τη βραδεία τεχνολογική εξέλιξη. Το B2 σενάριο ακολουθεί τον περιφερειακό προσανατολισμό αλλά δίνει έμφαση στην προστασία του περιβάλλοντος και την κοινωνική ισότητα, με μικρότερη αύξηση του πληθυσμού, αλλαγών χρήσεων γης και ΑΕΠ και παράλληλα με μεγαλύτερη ποικιλία τεχνολογικών αλλαγών.

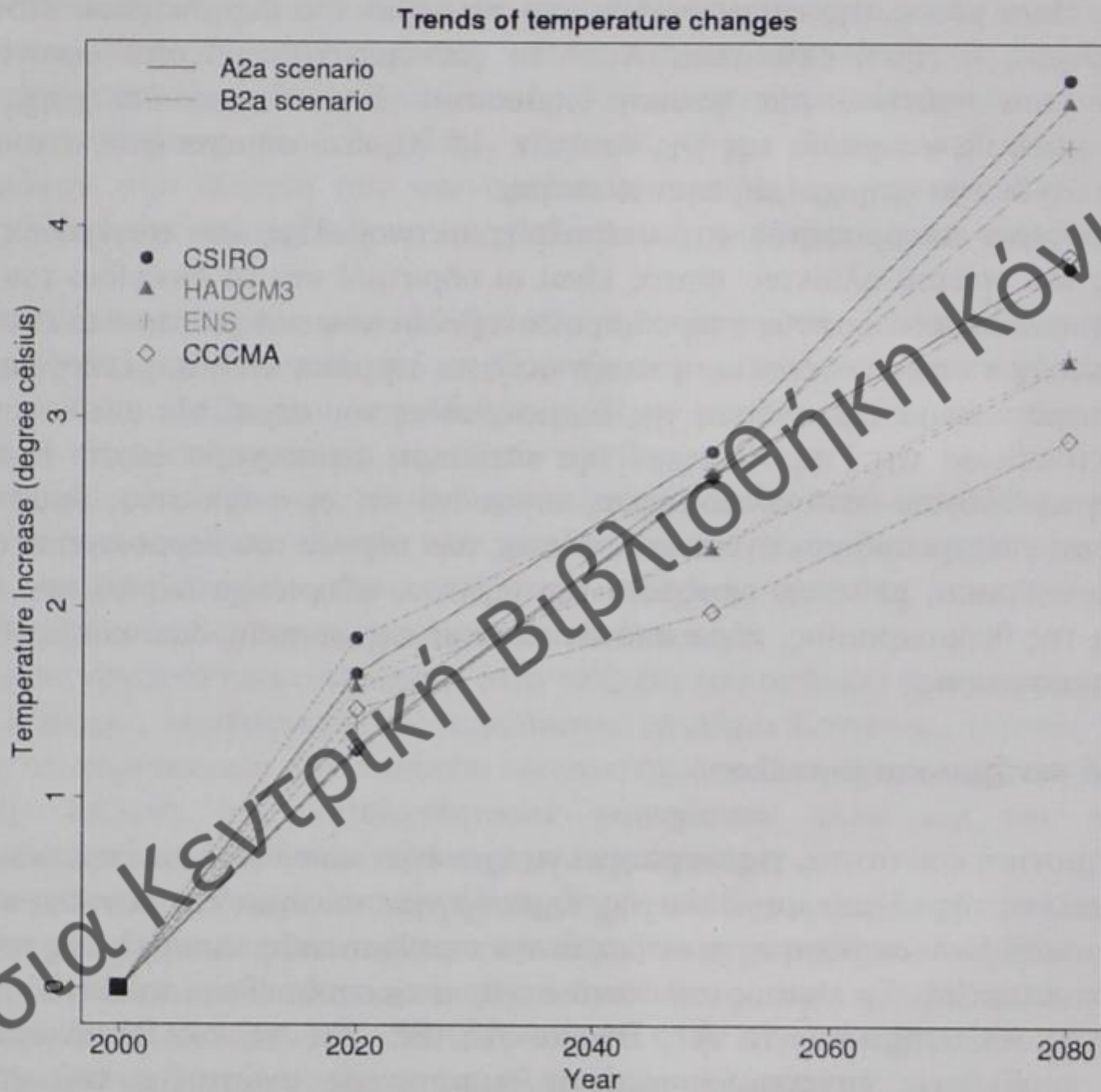
Με βάση τα σενάρια A2 και B2 δημιουργήθηκαν πολλά μοντέλα προσομοίωσης, ευρέως αποδεκτά, για την πρόβλεψη κλιματικών παραμέτρων για τα έτη 2020, 2050 και 2080, που είναι τα εξής:

- HADCM3 (Hadley Centre Coupled Model version 3) (Collins et al., 2001)
- CCCMA (Canadian Centre for Climate Modeling and Analysis) (Kim et al., 2003)



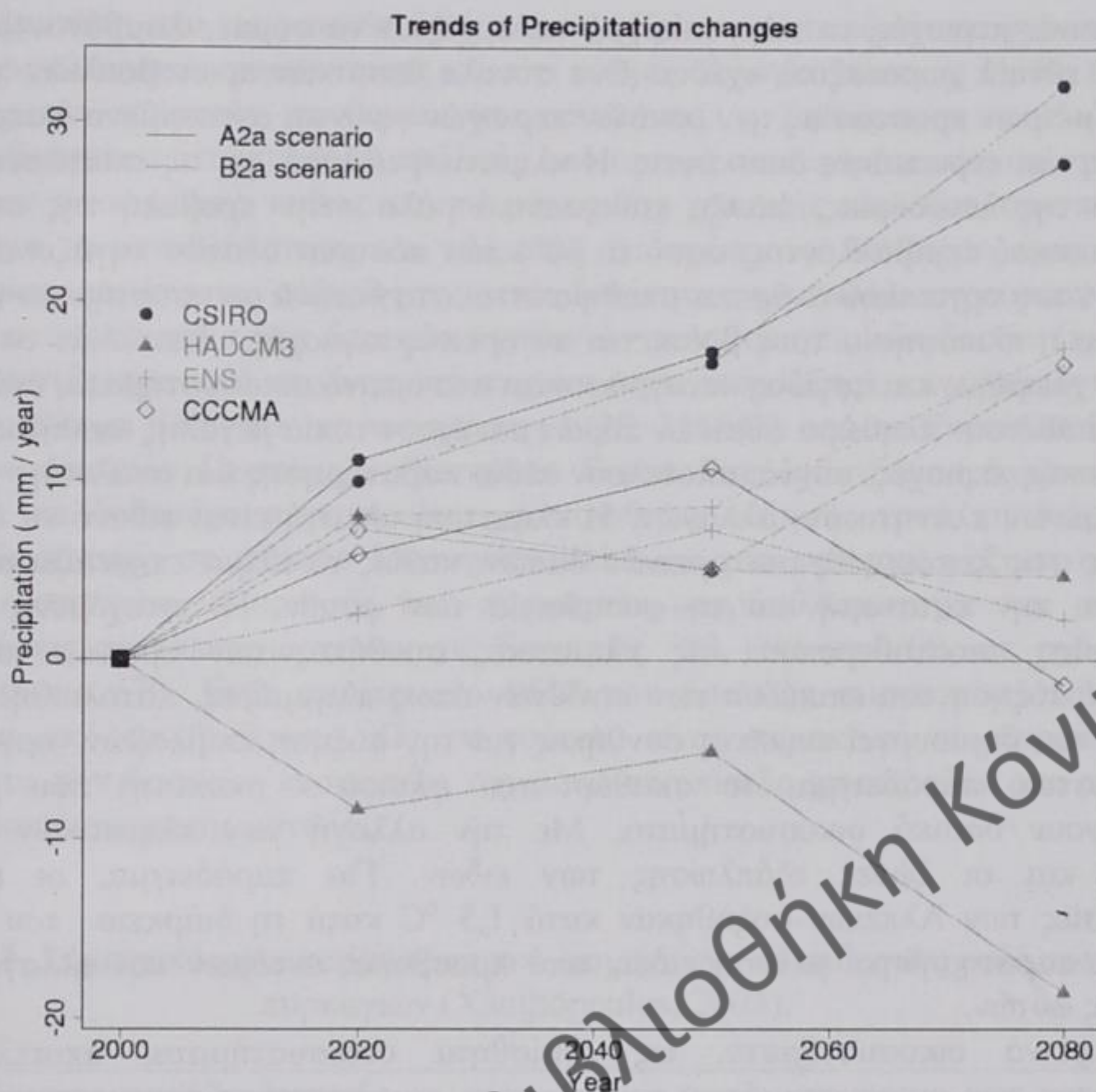
- CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization) (Gordon and O'Farrell, 1997)
- ENS (average ensemble (ENS) model), συνδυασμός των τριών κλιματικών μοντέλων

Στο γράφημα 1 παρουσιάζονται τα σενάρια A2, B2 τα οποία αναλύονται με βάση τα 4 μοντέλα και διαπιστώνεται, μέσω της συσχέτισης τους, ότι η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας της Ευρώπης θα κυμαίνεται από 2,8-4,8 °C μέσα στον επόμενο αιώνα. Ακολούθως, στο γράφημα 2 παρουσιάζεται το ποσοστό ετησίων μέσων κατακρημνίσεων, πάλι μέσω των συσχετίσεων των μοντέλων και παρατηρούνται μεγάλες αποκλίσεις μεταξύ τους, με μεγαλύτερη την πιθανότητα μείωσης των κατακρημνίσεων.



**Γράφημα 1.** Προβλέψεις της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας της Ευρώπης για τον επόμενο αιώνα με βάση 4 μοντέλα και 2 IPCC σενάρια (JRC, 2009).





**Γράφημα 2.** Προβλέψεις των μέσων ετήσιων κατακρημνίσεων της Ευρώπης για τον επόμενο αιώνα με βάση 4 μοντέλα και 2 IPCC σενάρια (JRC, 2009).

Με βάση τα ίδια κλιματικά σενάρια και μοντέλα, η IPCC προβλέπει ότι το κλίμα της Νότιας Ευρώπης και της Μεσογείου (NEM) θα γίνει θερμότερο από τον παγκόσμιο μέσο όρο και τα κατακρημνίσματα θα μειωθούν, ιδιαίτερα το καλοκαίρι, λόγω των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου.

#### 4. Ορεινές περιοχές και κλιματική αλλαγή

Οι ορεινές περιοχές καλύπτουν περίπου το 1/5 της ηπειρωτικής γης, αποτελούν κατοικία για σχεδόν το 1/10 του παγκόσμιου πληθυσμού και παράγουν αγαθά και υπηρεσίες για περίπου τη μισή ανθρωπότητα (Messerli & Ives, 1997). Γι' αυτό και έγινε ιδιαίτερη μνεία γι' αυτές στην "Agenda 21", του προγράμματος για τη βιώσιμη ανάπτυξη του 21ου αιώνα, που θεσπίστηκε από τη συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (UNCED) το 1992 στο Ρίο ντε Τζανέιρο. Το κεφάλαιο 13 του πλαισίου επικεντρώνεται στις ορεινές περιοχές, καταγράφοντας ότι:

«Τα ορεινά περιβάλλοντα είναι ουσιαστικής σημασίας για την επιβίωση του παγκόσμιου οικοσυστήματος. Πολλά από αυτά αντιμετωπίζουν υποβάθμιση από την άποψη της επιταχυνόμενης διάβρωσης του εδάφους, κατολισθήσεων και της ταχείας απώλειας των ενδιαιτημάτων και της γενετικής ποικιλομορφίας. Ως εκ τούτου, η σωστή διαχείριση των ορεινών πόρων και η κοινωνικό-οικονομική ανάπτυξη των ανθρώπων χρήζει άμεσης δράσης.»



Οι ορεινές περιοχές, τα τελευταία χρόνια, αρχίζουν να συμπεριλαμβάνονται στα γενικά και ειδικά εθνικά χωροταξικά σχέδια. Ένα σύνολο θεσμικών πρωτοβουλιών που αφορούν στη λήψη μέτρων προστασίας των ορεινών περιοχών γίνονται αντικείμενο διαπραγμάτευσης σε διεθνείς και ευρωπαϊκές διασκέψεις. Η κλιματική αλλαγή, με τις επιπτώσεις της και το φαινόμενο της λειψυδρίας, έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην προβολή της σημασίας του ορεινού φυσικού περιβάλλοντος, αφού το 60% των πόσιμων υδάτων πηγάζει από τα βουνά και το 37% του οργανικού άνθρακα αποθηκεύεται στα δασικά οικοσυστήματα και τα εδάφη αυτών, που η πλειοψηφία τους βρίσκεται σε ορεινές περιοχές. Επιπλέον, τα υψηλότερης αξίας είδη χλωρίδας και πανίδας καταγράφονται στα ορεινά οικοσυστήματα, ενώ παράλληλα τα βουνά διαθέτουν πληθώρα φυσικών πόρων και έχουν τοπία μεγάλης αισθητικής αξίας.

Οι ορεινές περιοχές, συχνά, αποτελούν πεδίο παρατήρησης και ανάλυσης διαδικασιών και φαινομένων πλανητικών αλλαγών. Η κλιματική αλλαγή είναι πιθανό να έχει σοβαρές επιπτώσεις στις λειτουργίες των ορεινών δασών, καθώς το κλίμα επηρεάζει σημαντικά τη φαινολογία, την κατανομή και τη φυσιολογία των φυτών. Η συνεχόμενη αύξηση της θερμοκρασίας αποσταθεροποιεί τις κλιματικές συνθήκες των ορεινών περιοχών και δημιουργεί αύξηση του επιπέδου των κινδύνων όπως πλημμύρες, κατολισθήσεις, δασικές πυρκαγιές και δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες για την αύξηση επιβλαβών οργανισμών (με χαρακτηριστικό παράδειγμα, το σκαθάρι του φλοιού - σκολύτη) που μπορούν να καταστρέψουν δασικά οικοσυστήματα. Με την αλλαγή των κλιματικών μεταβλητών αλλάζουν και οι ζώνες εξάπλωσης των ειδών. Για παράδειγμα, οι επιφανειακές θερμοκρασίες των Άλπεων αυξήθηκαν κατά 1,5 °C κατά τη διάρκεια του περασμένου αιώνα και παρατηρήθηκε μείωση ειδών από προσβολές εντόμων και αλλαγές στη ζώνη εξάπλωσης φυτών.

Τα ορεινά οικοσυστήματα, ως ευαίσθητα οικοσυστήματα, αποτελούν δείκτη σταθερότητας των οικοσυστημάτων του πλανήτη και συνεπώς δείκτη των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής.

##### **5. Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα ορεινά δασικά οικοσυστήματα**

Τα ευαίσθητα οικοσυστήματα των ορεινών περιοχών είναι ευάλωτα στις κλιματικές αλλαγές, με αποτέλεσμα οι βασικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στα ορεινά περιβάλλοντα - όπως η αύξηση της θερμοκρασίας, των ξηρών ανέμων, των ραγδαίων καιρικών φαινομένων και η μείωση των βροχοπτώσεων - να προκαλούν, ενίοτε ακόμη και καταστροφικές επιπτώσεις, με σημαντικότερες τις εξής:

- μείωση του ρυθμού ανάπτυξης των δασών
- μείωση της περιεχόμενης υγρασίας των φυτών
- αύξηση του κινδύνου έναρξης πυρκαγιάς
- μικρή δυνατότητα προσαρμογής φυτών λόγω ανταγωνισμού (αλλαγές στις ζώνες εξάπλωσης της βλάστησης)
- αλλαγές στην παραγωγικότητα, την εξατμισοδιαπνοή και το μεταβολισμό φυτικών οργανισμών
- αύξηση επιβλαβών οργανισμών

Συνεπώς η διαχείριση των δασών και κατ' επέκταση των δασικών πυρκαγιών θα πρέπει να γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τις νέες κλιματικές παραμέτρους και τις επιπτώσεις αυτών στη δασική χλωρίδα.

##### **6. Δασικές πυρκαγιές**

Ως δασική πυρκαγιά ορίζεται μία οποιαδήποτε ανεξέλεγκτη πυρκαγιά που έχει επιπτώσεις, τουλάχιστον μερικώς, στο δάσος και σε άλλες δασώδεις εκτάσεις. Η εκδήλωση



πυρκαγιών εξαρτάται από τους παράγοντες που σχετίζονται με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των δασών, τις κλιματικές παραμέτρους και την γεωμορφολογία (πίνακας 1). Ως εκ τούτου, οι μεταβολές των καιρικών συνθηκών και, επομένως, η διακύμανση των κλιματικών παραμέτρων θεωρείται ότι επηρεάζει πολλούς από αυτούς τους παράγοντες και συνεπώς τη δριμύτητα των φαινομένων, καθώς και το μήκος της χρονικής περιόδου των πυρκαγιών. Κατά συνέπεια, η μεταβλητότητα του κλίματος θα πρέπει να θεωρείται ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες αύξησης της επικινδυνότητας για εκδήλωση πυρκαγιών.

Τα στατιστικά στοιχεία των δασικών πυρκαγιών των μεσογειακών δασών (ημερομηνία έναρξης πυρκαγιάς, ποσοστό καμένης έκτασης και αιτία ανάφλεξης) καταγράφονται από τη δεκαετία του '80, με βάση τον κανονισμό της ΕΟΚ 2158/92 από το Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφοριών Δασικών Πυρκαγιών (European Forest Fire Information System, EFFIS). Σύμφωνα με τα δεδομένα παρατηρείται μία αισθητή αύξηση, κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, σε επίπεδο Μεσογείου αλλά και μία εκθετική αύξηση σε επίπεδο Ελλάδας, συγκεκριμένα ο αριθμός των πυρκαγιών υπερδιπλασιάστηκε και οι καμένες δασικές εκτάσεις πενταπλασιάστηκαν τις δεκαετίες '80, '90 και '00, σε σχέση με τις δεκαετίες '60 και '70. Ενώ, περίπου το 95% των δασικών πυρκαγιών στην Ευρώπη προκαλούνται από τον άνθρωπο. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να παρουσιαστεί η μεταβλητότητα των δασικών πυρκαγιών, όχι μόνο σε επίπεδο χώρας αλλά και σε επίπεδο περιφέρειας και διοικητικής μονάδας.

**Πίνακας 1.** Σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν το καθεστώς εκδήλωσης των πυρκαγιών (Xanthopoulos, 2003).

<b>1. Συμπεριφορά πυρκαγιάς</b>
<b>2. Καύσιμα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Υγρασία καυσίμων</li> </ul>
<b>3. Κλίμα-Καιρικές Συνθήκες</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θερμοκρασία</li> <li>• Υγρασία αέρα</li> <li>• Άνεμος (χαρακτηριστικά, διεύθυνση)</li> </ul>
<b>4. Τοπογραφία</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κλίση πρανών</li> <li>• Προσανατολισμός πρανών</li> <li>• Υψόμετρο</li> </ul>
<b>5. Πληθυσμιακή πυκνότητα</b>
<b>6. Τρωτότητα των κατασκευών</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θέση, σχεδίαση</li> <li>• Υλικά κατασκευής (εύφλεκτα υλικά εντός και εκτός κατασκευής)</li> <li>• Δυνατότητα κατάσβεσης της πυρκαγιάς</li> </ul>

Όσον αφορά στην ανάλυση και πρόγνωση της πυρκαγιάς, έχουν αναπτυχθεί πολλά μοντέλα πρόγνωσης, τα οποία χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες, τα εμπειρικά και τα αναλυτικά μοντέλα. Τα εμπειρικά μοντέλα βασίζονται σε δεδομένα από πειραματικές και δασικές πυρκαγιές, στοχεύοντας στην εκτίμηση της εξέλιξης των πυρκαγιών και παρουσιάζουν αξιόπιστα αποτελέσματα κάτω από συνθήκες παρόμοιες με αυτές των πυρκαγιών που αποτελούν τη βάση μελέτης. Τα αναλυτικά μοντέλα ενσωματώνουν τις διαδικασίες καύσης και μεταφοράς θερμότητας σε εξισώσεις θερμικού ισοζυγίου και περιλαμβάνουν όλες τις σημαντικές παραμέτρους που μπορούν να προβλέψουν τη συμπεριφορά των πυρκαγιών κόμης και τις αλληλεπιδράσεις τους με τις τοπικές



μετεωρολογικές και τοπογραφικές συνθήκες (Cruz, 1999). Στον ελλαδικό χώρο γίνεται χρήση μόνο των εμπειρικών μοντέλων πρόγνωσης, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει αξιόπιστη πρόγνωση σε περιοχές με ποικιλομορφία καύσιμης ύλης, τοπογραφίας και κλιματικών συνθηκών.

Σύμφωνα με τα κλιματικά σενάρια και τα μοντέλα πρόγνωσης πυρκαγιάς στο Μεσογειακό χώρο, είναι πολύ πιθανή η αύξηση του κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιάς, η επιμήκυνση της περιόδου των πυρκαγιών και αναμένεται ένταση της σφοδρότητας των συμβάντων (Santos et al. 2002, Pausas 2004, Pereira et al. 2005, Moriondo et al. 2006). Οι ημέρες με πολύ υψηλό ή ακραίο κίνδυνο πυρκαγιάς είναι πιθανόν να γίνουν περισσότερες, τόσο μέχρι το 2020, όσο και ως το 2050. Συγκεκριμένα, σε σχέση με το 1990 ο αριθμός τέτοιων ημερών θα αυξηθεί κατά 2% - 65% μέχρι το 2020 (ανάλογα με τα σενάρια θέρμανσης) ενώ μέχρι το 2050 η αύξηση αυτή θα κυμανθεί από 20% - 300% (πίνακας 2) (Lucas et al. 2007).

**Πίνακας 2.** Μεταβολές (%) των ημερών με πολύ υψηλό έως ακραίο κίνδυνο πυρκαγιάς, 2020 και 2050 σε σχέση με το 1990 (Lucas et al. 2007).

	2020		2050	
	Αύξηση 0.4 °C	Αύξηση 1.0 °C	Αύξηση 0.7 °C	Αύξηση 2.9 °C
<b>Πολύ υψηλός κίνδυνος</b>	2-13%	10-30%	5-25%	20-100%
<b>Ακραίος κίνδυνος</b>	5-25%	15-65%	10-50%	100-300%

Οι ανεξέλεγκτες δασικές πυρκαγιές στις ορεινές περιοχές αποτελούν μία από τις σημαντικότερες φυσικές απειλές στον ελληνικό χώρο και γενικότερα σε περιοχές με μεσογειακού τύπου οικοσυστήματα (Salas και Chuviesco, 1994). Παράλληλα, οι ελεγχόμενες πυρκαγιές αποτελούν ένα σημαντικό παράγοντα στην εξέλιξη των οικοσυστημάτων, των οποίων αποτελούν βασικό στοιχείο και φυσικό μηχανισμό λειτουργίας (Tsitsoni 1997, Thanos και Marcou 1991, Thanos et al 1996). Καμένες δασικές εκτάσεις έχουν αποτελέσει πεδία έρευνας και μελέτης για την υλοποίηση στρατηγικών πολιτικών και πλαισίων ως προς τη διαχείριση καύσιμης ύλης και εξάπλωσης της πυρκαγιάς. Η επιστημονική κοινότητα είναι σε θέση να μεταφέρει, σήμερα, το υπόβαθρο για υλοποίηση στοχευμένων δράσεων, συμπεριλαμβάνοντας τους αυξημένους νέους κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και τους τρόπους αντιμετώπισής τους, γεγονός που μπορεί να έχει σημαντικό κοινωνικό-οικονομικό και περιβαλλοντικό όφελος.

Με βάση τα νέα κλιματικά δεδομένα, το μεγάλο οικονομικό κόστος και τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που συνεπάγονται οι πυρκαγιές, νέες πολιτικές αειφόρου διαχείρισης δασών έχουν θεσπιστεί και εφαρμόζονται στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες. Διεθνείς και Ευρωπαϊκοί οργανισμοί δασών, όπως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Δασικής Έρευνας (IUFRO), το Φόρουμ των Ηνωμένων Εθνών για τα Δάση (UNFF), το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Δασών (EFI) και το Ευρωπαϊκό Κέντρο Δασικής Έρευνας (EFJRC) ερευνούν, προτείνουν και παρέχουν πολιτικές και προγράμματα διαχείρισης δασικών πυρκαγιών, προσαρμοσμένα στις ιδιαιτερότητες διαφορετικών δασικών πεδίων, με έμφαση στην πρόληψη.

## 7. Περιγραφή της περιοχής μελέτης

Ο Δήμος Κόνιτσας αποτελεί έναν ορεινό και ακριτικό δήμο της Ελλάδας. Το φυσικό ανάγλυφο της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται από έντονες εδαφολογικές εξάρσεις, αφού



καταλαμβάνεται από το βόρειο άκρο της οροσειράς της Πίνδου, με σημαντικότερους ορεινούς όγκους το Σμόλικα (2.637m), το Γράμμο (2.520m) την Τύμφη (2.497m), το Βούζι (2.239m), τη Σπαρτσάνα ή Κλέφτη (1.846m), καθώς και πολλά άλλα μικρότερα υψώματα, των οποίων το υψόμετρο υπερβαίνει τα 1.000m. Γενικά το μεγάλο υψομετρικό εύρος (375-2.637m), σε συνδυασμό με το έντονο, πολυσχιδές γεωγραφικό ανάγλυφο και το εδαφικό υπόβαθρο, δημιουργεί πλαγιές με ποικιλία εκθέσεων και κλίσεων που χαρακτηρίζονται από τις κατά τόπους μικροκλιματικές ιδιαιτερότητες, οι οποίες, εν τέλει, αντικατοπτρίζονται στην επικρατούσα βλάστηση.

Περίπου το 80% της περιοχής αποτελείται από δάση, εκ των οποίων το 60% χαρακτηρίζεται από δάση μεγάλης βιολογικής αξίας, που εντάσσονται σε 5 περιοχές Natura. Η δασική χλωρίδα της περιοχής συντίθεται από τις εξής 5 ζώνες γεωγραφικής εξάπλωσης βλάστησης:

- αείφυλλων σκληρόφυλλων θάμνων (κυρίως κουμαριά, αγριοκουμαριά, χρυσόξυλο και πουρνάρι) σε υψόμετρο 375m-700m
- δάση φυλλοβόλων (κυρίως δρυς και οξιά) σε υψόμετρο 700m-1.000m
- δάση κωνοφόρων (κυρίως μαυρόπευκα και έλατα) αλλά και δάση οξιάς σε υψόμετρο 1.000m-1.600m
- δάση λευκόδερμης πεύκης σε υψόμετρο 1.600m-2.000m
- υποαλπικά και αλπικά λιβάδια σε υψόμετρο 2.000m-2.637m

Τα δάση της ευρύτερης περιοχής χαρακτηρίζονται ως υγιή δάση με εξαίρεση τη μεγάλη δασώδη έκταση μαύρης πεύκης μεταξύ Πάδων και Δίστρατου, η οποία έχει προσβληθεί από την ασθένεια της πευκοκάμπιας (*Thaumetopoea pityocampa*). Η μαύρη πεύκη αποτελεί ένα δασικό είδος που αντέχει στην ξηρασία και προσαρμόζεται εύκολα στις κλιματικές μεταβολές. Όμως, η προσβολή της μαύρης πεύκης από την πευκοκάμπια και η ταχεία εξάπλωση της ασθένειας μπορεί να αποτελεί δείκτη μεταβολής κλιματικών παραμέτρων της περιοχής.

Στον Δήμο Κόνιτσας παρατηρείται μεγάλη εγκατάλειψη πρώην γεωργικών εκτάσεων, με αποτέλεσμα δασικά είδη γρήγορης εξάπλωσης να καταλαμβάνουν άναρχα τις περιοχές και να αλλάζουν με αυτόν τον τρόπο οι χρήσεις γης δημιουργώντας δάση αείφυλλων θάμνων τα οποία παρουσιάζουν υψηλή αναφλεξιμότητα και πολύ ευνοϊκές συνθήκες διάδοσης φωτιάς. Ίδιας συμπεριφοράς είδη εγκαθίστανται και σε καμένες δασικές εκτάσεις, με αποτέλεσμα να αποτελούν κίνδυνο για τις υγιείς δασικές εκτάσεις που βρίσκονται περιμετρικά ως προς την πιθανή επανεμφάνιση πυρκαγιάς αλλά και τη παρεμπόδιση της φυσικής τους εξάπλωσης.

Οι τοπικές συνθήκες κλίματος (μικροκλίμα) διαμορφώνονται από το ανάγλυφό της περιοχής. Το κλίμα, που επικρατεί στα χαμηλότερα υψόμετρα (500-1.000m), όπου είναι χτισμένοι οι περισσότεροι οικισμοί, είναι αυτό του ηπειρωτικού κλιματικού τύπου, το οποίο εντάσσεται μεταξύ του μεσογειακού και του μεσευρωπαϊκού τύπου κλίματος. Κύρια χαρακτηριστικά του είναι οι ψυχροί χειμώνες με πολλές βροχές και τα ζεστά καλοκαίρια με λίγες, τοπικές βροχές. Η βροχόπτωση, σε ετήσια βάση, κυμαίνεται από 1000mm έως 1200mm.

Αντίθετα, στα μεγαλύτερα υψόμετρα, η περιοχή χαρακτηρίζεται από τον ορεινό κλιματικό τύπο και καθώς αυξάνεται το υψόμετρο, το κλίμα πλησιάζει αυτό του μεσευρωπαϊκού τύπου. Ο χειμώνας είναι τραχύς με άφθονες βροχές και χιονοπτώσεις ενώ το καλοκαίρι είναι δροσερό με αρκετές τοπικές βροχές. Η βροχόπτωση και η χιονόπτωση σε ετήσια βάση κυμαίνεται από 1200mm έως 1400mm.

Οι κλιματικές μεταβλητές της περιοχής, σύμφωνα με στατιστική επεξεργασία μετεωρολογικών δεδομένων της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας, παρουσιάζουν μικρές αλλαγές την τελευταία δεκαετία. Αυτό που παρατηρείται είναι μικρή μείωση των



βροχοπτώσεων και αύξηση των πολύ θερμών και ξηρών ημερών κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

### 7.1. Δασικές Πυρκαγιές στο Δήμο Κόνιτσας

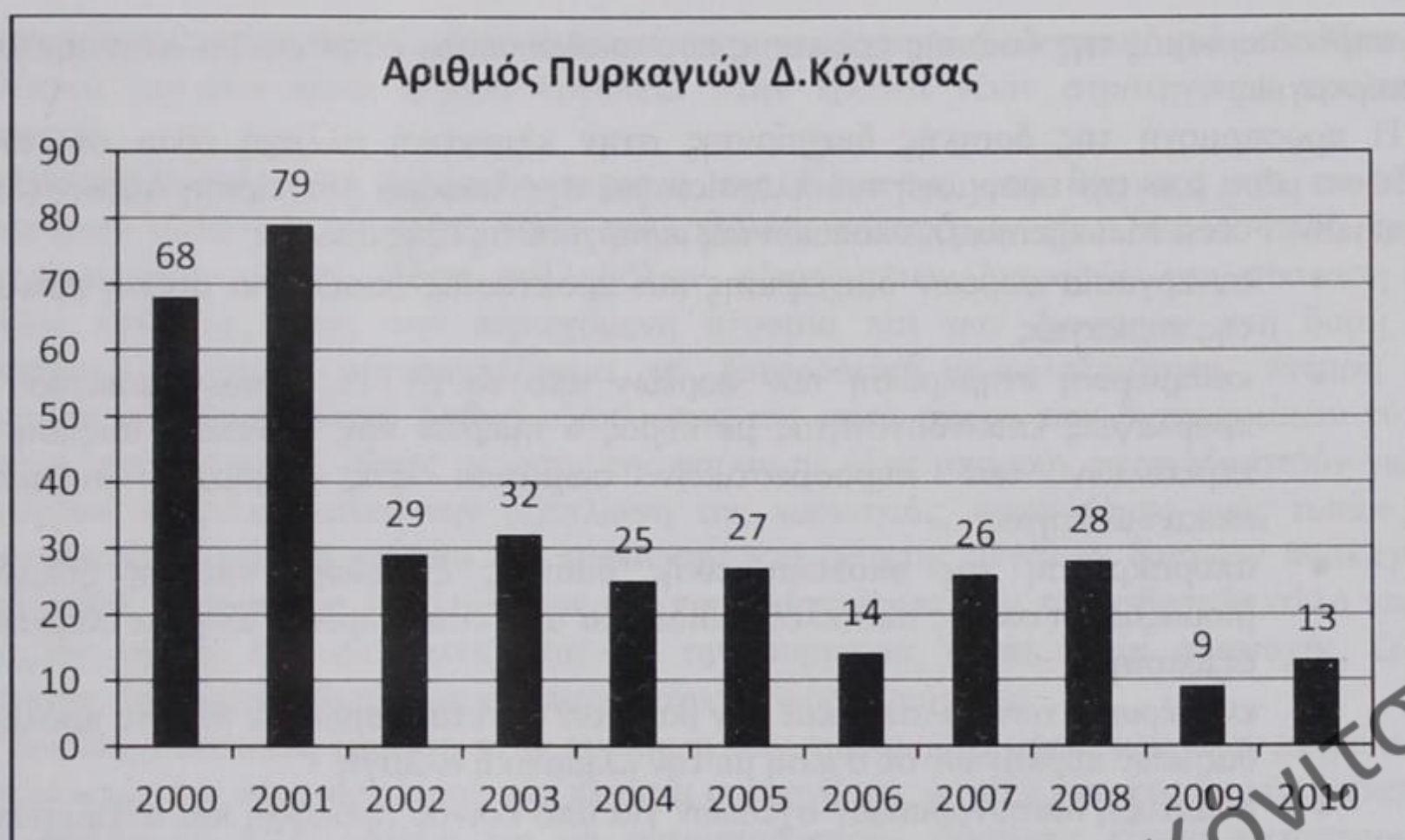
Σύμφωνα με τα στοιχεία που προαναφέρθηκαν, ο Δήμος Κόνιτσας αποτελεί περιοχή υψηλής επικινδυνότητας εκδήλωσης πυρκαγιάς, λόγω της σύνθεσης της καύσιμης ύλης, της γεωμορφολογίας και των κλιματικών συνθηκών που επικρατούν.

Με βάση τα στοιχεία του Δασαρχείου Κόνιτσας και έπειτα από στατιστική επεξεργασία, διαπιστώθηκε ότι τα τελευταία 20 χρόνια, ο αριθμός δασικών πυρκαγιών, κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, στην περιοχή κυμαίνεται σε σταθερό επίπεδο (γράφημα 3), με εξαίρεση μεμονομένα έτη, όπως το 2000 και 2001. Παρά το μεγάλο αριθμό των πυρκαγιών των δύο ετών, οι καμένες δασικές εκτάσεις κυμαίνονται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα (γράφημα 4), σε αντίθεση με τα έτη 2007 και 2008, όπου αθροιστικά οι καμένες δασικές εκτάσεις ήταν μεγαλύτερες του μισού των εκτάσεων που κήηκαν μέσα σε μία δεκαετία. Τα δύο αυτά έτη, οι εκτεταμένες πυρκαγιές αποτέλεσαν για τη σύγχρονη Ελλάδα τις μεγαλύτερες φυσικές καταστροφές, με αποτέλεσμα όχι μόνο την καταστροφή δασικών εκτάσεων, καλλιεργειών, οικισμών αλλά και την απώλεια ζωών, ενώ το ύψος της οικονομικής ζημιάς για τη χώρα εκτιμάται σε πάνω από 8 δις ευρώ. Οι λόγοι εξάπλωσης ήταν ο συνδυασμός ενός από τους θερμότερους χειμώνες των σύγχρονων μετεωρολογικών καταγραφών, με λίγες βροχοπτώσεις, και ενός ιδιαίτερα θερμού καλοκαιριού, με σημαντική ενίσχυση των ανέμων. Όσον αφορά στα έτη 2009 και 2010 και σύμφωνα με τα μετεωρολογικά δεδομένα, τα καλοκαίρια ήταν εξίσου θερμά και ξηρά, με αποτέλεσμα να καούν σημαντικές δασικές εκτάσεις σε επίπεδο χώρας, αλλά και στην περιοχή της Κόνιτσας.

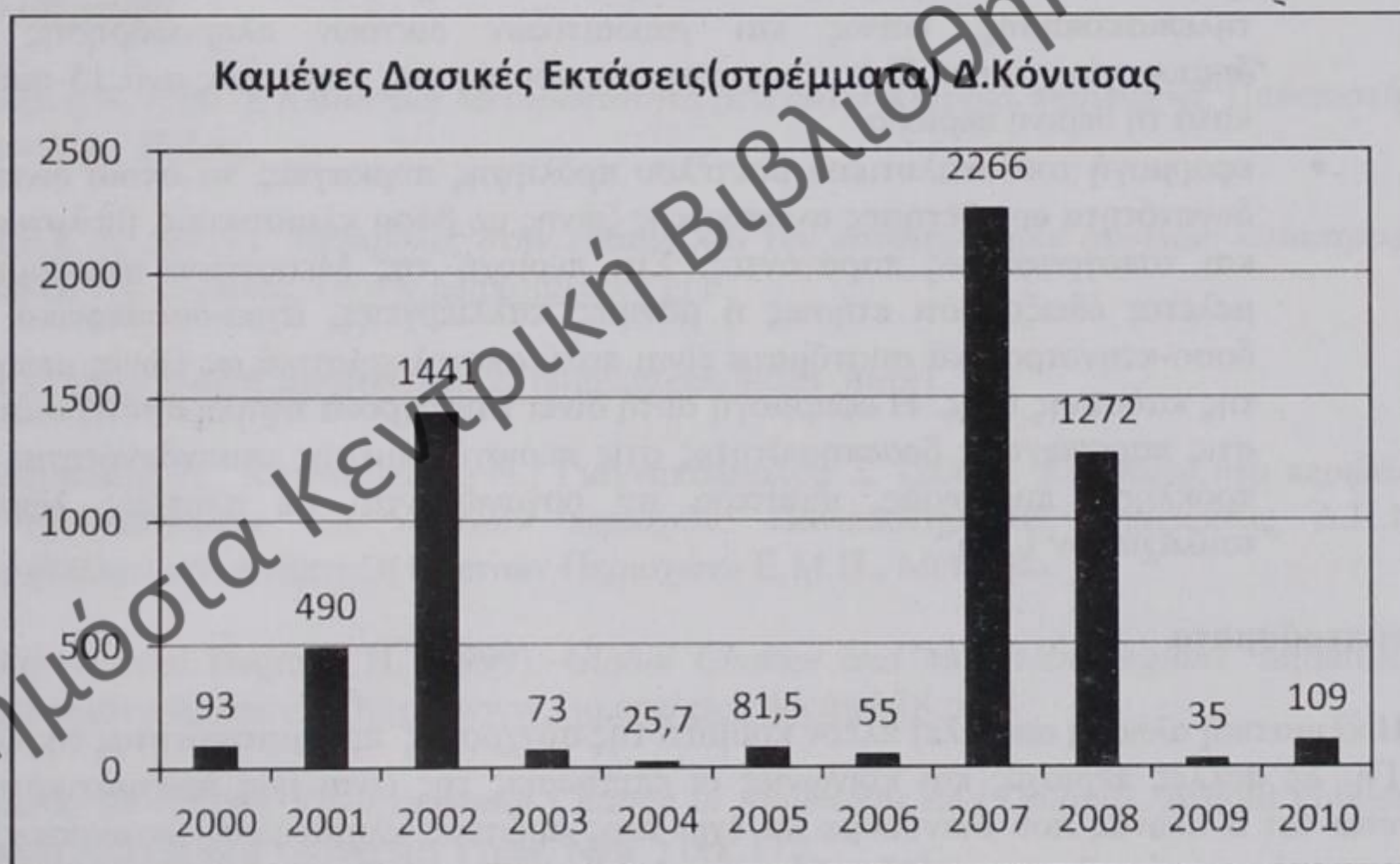
Μέσω της συσχέτισης των γραφημάτων 3 και 4 διαπιστώνεται ότι παρόλο που ο αριθμός των δασικών πυρκαγιών από το έτος 2002 μέχρι το 2010 διατηρείται σταθερός, οι καμένες δασικές εκτάσεις παρουσιάζουν εκθετική αύξηση. Κατά συνέπεια, συνυπολογίζοντας τα κλιματικά σενάρια με τα δεδομένα αυτά, επιβεβαιώνεται ότι η κλιματική αλλαγή που παρατηρείται σε παγκόσμιο επίπεδο, πιθανότατα έχει άμεση σχέση με την εξάπλωση των πυρκαγιών στην περιοχή της Κόνιτσας.

Παράλληλα, είναι προφανές ότι υπάρχει ελλειμματική πολιτική πρόληψης δασικών πυρκαγιών από τους φορείς προστασίας δασών. Αυτό φαίνεται και από τη, σχεδόν, αποκλειστική έμφαση των διαχειριστικών σχεδίων στην καταστολή των πυρκαγιών. Η διαφανόμενη αυξητική τάση όσον αφορά στην ένταση των πυρκαγιών στην περιοχή της Κόνιτσας, καθιστά απαραίτητο να εφαρμοστεί μια νέα πολιτική διαχείρισης δασών, η οποία θα παίρνει υπόψη της και τα νέα κλιματικά δεδομένα.





Γράφημα 3. Αριθμός δασικών πυρκαγιών για τα έτη 2000-2010 του Δήμου Κόνιτσας



Γράφημα 4. Καμένες δασικές εκτάσεις σε στρέμματα για τα έτη 2000-2010 του Δήμου Κόνιτσας.

## 8. Προσαρμογή του Δήμου Κόνιτσας στην κλιματική αλλαγή

Λαμβάνοντας υπόψη τις νέες κλιματικές παραμέτρους, την επικείμενη αλλαγή τις φυσιολογίας των φυτών και, συνεπώς, την αυξημένη επικινδυνότητα πρόκλησης και εξάπλωσης πυρκαγιάς απαιτείται προσαρμογή των τοπικών φορέων διαχείρισης, πρόληψης και προστασίας δασών αλλά και της τοπικής κοινωνίας. Τα εμπειρικά μοντέλα διαχείρισης και οι παραδοσιακές πολιτικές διαχείρισης, πλέον, δεν αποδίδουν. Με βάση τα νέα δεδομένα, την επιστημονική γνώση και τις τεχνολογικές υποδομές, απαιτείται



επαναπροσδιορισμός της δασικής πολιτικής που ακολουθείται όσον αφορά στην πρόληψη της πυρκαγιάς.

Η προσαρμογή της δασικής διαχείρισης στην κλιματική αλλαγή είναι εφικτό να αποδώσει μέσα από την εφαρμογή του πλαισίου για την Αειφόρο Διαχείριση Δασών (SFM, Sustainable Forest Management), υλοποιώντας ιεραρχικά τις εξής δράσεις:

- συνεργασία φορέων διαχείρισης και προστασίας δασών για άμεση πρόληψη της πυρκαγιάς
- καθημερινή ενημέρωση των φορέων από το EFFIS, μέσω διαδικτύου για προβλέψεις επικινδυνότητας με εύρος 6 ημερών και, συνεπώς, αύξηση των περιπολιών των πυροσβεστικών σωμάτων στις περιοχές αυξημένης επικινδυνότητας
- απομάκρυνση της υπολειμματικής δασικής ξυλώδους και μη ξυλώδους βιομάζας, οι οποίες αποτελούν ιδιαίτερα αποδοτική πρώτη ύλη για ενεργειακή αξιοποίηση
- ενημέρωση των πολιτών και των δασικών συνεταιρισμών σε θέματα πρόληψης δασικών πυρκαγιών σε σχέση με την κλιματική αλλαγή
- ανάπτυξη διασυνοριακών σχέσεων για από κοινού πρόληψη και αντιμετώπιση πυρκαγιών, αφού πολλά δασικά οικοσυστήματα της περιοχής εξαπλώνονται και σε ελληνικό και σε αλβανικό έδαφος
- χρήση των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (GIS) και της τηλεπισκόπησης, καθώς και γεωδαιτικών δικτύων πληροφόρησης για δημιουργία χαρτών βλάστησης και επικινδυνότητας πυρκαγιάς ανά 15 ημέρες κατά τη θερινή περίοδο
- εφαρμογή του αναλυτικού μονταλου πρόληψης πυρκαγιάς, το οποίο δίνει τη δυνατότητα οριοθέτησης αντιπυρικής ζώνης με βάση κλιματικούς, βιολογικούς και τοπογραφικούς παράγοντες. Στη περιοχή της Μεσογείου υφιστάμενες μελέτες έδειξαν ότι ετήσιες ή μόνιμες καλλιέργειες, αγρο-δασοπονικά και δασο-κτηνοτροφικά συστήματα είναι πολύ αποτελεσματικά ως ζώνες μείωσης της καύσιμης ύλης. Η εφαρμογή αυτή δίνει ταυτόχρονα υψηλή προτεραιότητα στις παραγωγικές δραστηριότητες στις περιοχές άμεσης επικινδυνότητας για πρόκληση πυρκαγιάς, ιδιαίτερα αν οργανώνονται σε πλατειές λωρίδες τουλάχιστον 1 km.

## 9. Συμπεράσματα

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί πλέον κομμάτι της σύγχρονης πραγματικότητας της ζωής στη Γη. Σε πολλές περιοχές και κοινωνίες οι επιπτώσεις της είναι ήδη πραγματικότητα. Φαίνεται ότι ο αιώνας που διανύουμε θα έχει τους πρώτους κλιματικούς μετανάστες. Η προσαρμογή στα νέα κλιματικά δεδομένα αποτελεί βασικό παγκόσμιο στόχο, έτσι ώστε να μπορέσει να επέλθει μετριασμός των επιδράσεων της κλιματικής αλλαγής σε κοινωνικο-οικονομικό και περιβαλλοντικό επίπεδο.

Οι επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής στους περιβαλλοντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την έναρξη και εξάπλωση των δασικών πυρκαγιών είναι ιδιαίτερος σημαντικές, γιατί πρωτίστως επηρεάζουν τα χαρακτηριστικά της βλάστησης. Οι πρώτες συνέπειες που έχουν παρατηρηθεί από την επιστημονική κοινότητα είναι η μετανάστευση ειδών από τις χαμηλότερες ζώνες εξάπλωσης στις υψηλότερες, η μείωση της περιεκτικότητας σε υγρασία της βλάστησης, ο αφανισμός ειδών λόγω του ανταγωνισμού με τα νέα είδη που εγκαθίστανται, νέες μίξεις ειδών βλάστησης και η μείωση των δασών κωνοφόρων. Προκειμένου να αξιολογηθούν οι συνέπειες των κλιματικών αλλαγών στη συμπεριφορά της πυρκαγιάς, τα εμπειρικά μοντέλα θα έχουν μικρή αξία, δεδομένου ότι βασίζονται στις



παρατηρήσεις της πυρκαγιάς που γίνονται στην υπάρχουσα βλάστηση, ενώ, αντίθετα, τα αναλυτικά μοντέλα είναι ισχυρά εργαλεία στην έρευνα νέων στρατηγικών πρόληψης πυρκαγιάς.

Δασικά τοπία στην ευρύτερη περιοχή της Κόνιτσας από θάμνους και συστάδες κωνοφόρων αλλά και τα μικτά δάση φυλλοβόλων-κωνοφόρων είναι περισσότερο τρωτά στην πυρκαγιά από ότι δάση φυλλοβόλων, εξαιτίας των διαφορών στη σύσταση του φορτίου καύσιμης ύλης, την περιεχόμενη υγρασία και των διαφορών στη δομή της βλάστησης, έχοντας σαν αποτέλεσμα τη διαφορετική αναφλεξιμότητα, ένταση της πυρκαγιάς και διαφορετικό βαθμό εξάπλωσης της κατά μήκος των διαφορετικών τύπων χρήσεων γης. Συνεπώς, ζώνες μείωσης της καύσιμης ύλης μπορούν να σχεδιαστούν για να διακόψουν αποτελεσματικά την εξάπλωση της πυρκαγιάς, κατά μήκος ενός τοπίου, με αντικειμενικό σκοπό τη μείωση της εμφάνισης και έντασης μεγάλων δασικών πυρκαγιών. Παράλληλα, μπορούν να διευκολύνουν την προσβασιμότητα των πυροσβεστών αλλά και να παρέχουν οφέλη που δε σχετίζονται με την πυρκαγιά, όπως τοπία αναψυχής, ζώνες θήρευσης, δημιουργία βιοτόπων και παραγωγικές δραστηριότητες.

Συνεπώς, δίνοντας έμφαση στην πρόληψη των πυρκαγιών, μέσω των νέων μέτρων που προτείνονται, και δημιουργώντας νέα πλαίσια συνεργασίας μεταξύ των φορέων της περιοχής, είναι εφικτό να προβλεφτούν και να αντιμετωπιστούν εγκαίρως τέτοια καταστροφικά φαινόμενα στο άμεσο μέλλον.

## Βιβλιογραφία

- Δαλέζιος Ν. (2007). *Κλιματική Μεταβλητότητα & Ακραία Καιρικά Φαινόμενα*. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος.
- Ε.Μ.Ε.Κ.Α. (2011). *Μεταβολές στην ένταση και την κατανομή των φυσικών καταστροφών*. Τράπεζα της Ελλάδας, ([www.bankofgreece.gr](http://www.bankofgreece.gr)).
- Ε.Μ.Υ. (<http://www.meteohellas.gr/hnms/greek/index.html>).
- Καλιαμπάκος Δ., Κατσουλάκος Ν., Γιαννακοπούλου Σ. (2009). *Εισαγωγή στο περιβάλλον και την κοινωνία των ορεινών περιοχών*. Πανεπιστημιακές σημειώσεις Δ.Π.Μ.Σ. «Περιβάλλον και Ανάπτυξη Ορεινών Περιοχών» Ε.Μ.Π., Μέτσοβο.
- Becker A. and Bugman H. (1999). *Global Change and Mountain Regions*. Initiative for Collaborative Research, (<http://www.fao.org/gtos/doc/pub28.pdf>).
- Beniston M. (2000). *Environmental Change in Mountains and Uplands*. Arnold Publishers, London and Oxford University Press, New York 172.
- Collins M., Tett S., Cooper C. (2001). *The internal climate variability of hadcm3, a version of the Hadley centre coupled model without flux adjustments*. Climate Dynamics 17.
- Cruz M.G. (1999). *Modeling the initiation and spread of crown fires*. Master of Science thesis. University of Montana, Missoula.
- E.F.I. (2009). *Living with the wildfires what science can tell us?* ([http://www.efi.int/files/attachments/publications/efi\\_discussion\\_paper\\_15.pdf](http://www.efi.int/files/attachments/publications/efi_discussion_paper_15.pdf)).



- FCC Initiative Statement (2008). *Beyond REDD, The Role of Forest in Climate Change*. TFD 3.
- Forest Joint Research Center of European Union (<http://forest.jrc.ec.europa.eu/>)
- Gordon H., O'Farrell S. (1997). *Transient climate change in the CSIRO coupled model with dynamic sea ice*. Monthly Weather Review 125.
- IPCC (2001). *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press Edition. Cambridge, United Kingdom.
- IPCC (2001). Climate Change 2001, (<http://www.ipcc.ch/pub/spm22-01.pdf>)
- IUFRO (2009). *Adaptation of Forests and People to climate change*. IUFRO World Series Vol 22.
- Kim S.-J., Flato G., Boer G. (2003). *A coupled climate model simulation of the last glacial maximum. Part 2, Approach to equilibrium climate*. Dynamics 20.
- Lucas C, Hennessy K, Mills G, Bathols J (2007). *Bushfire Weather in Southeast Australia: Recent trends and projected climate change impacts*. Consultancy report prepared for The Climate Institute of Australia, Bushfire CRC and Bureau of Meteorology, Victoria ([www.climateinstitute.org.au/images/stories/bushfire/fullreport.pdf](http://www.climateinstitute.org.au/images/stories/bushfire/fullreport.pdf))
- Markalas S. (1990). *Forest Fires in Greece*. Proceedings, Thessaloniki, Greece.
- Messerli B. & Ives J.D. (eds.) (1997). *Mountains of the world: a global priority*. The Partheon Publishing Group.
- M.R.I. (2005). *Global Change and Mountain Regions-An overview of current knowledge*. Springer, Netherlands Vol. 23.
- Moriondo M., Good P., Durao R., Bindi M., Gianakopoulos C., Corte-Real J. (2006). *Potential impact of climate change on fire risk in the Mediterranean area*. Clim. Res. 31.
- Pausas JG (2004). *Changes in fire and climate in the eastern Iberian Peninsula (Mediterranean basin)*. Climatic Change 63.
- Pausas JG, Vallejo RV (1999). *The role of fire in European Mediterranean ecosystems*. In *Remote Sensing of Large Wildfires*. E. Chuvieco, (Ed), Berlin: Springer.
- Pereira MG, Trigo RM, da Camara CC, Pereira JMC, Leite SM, (2005). *Synoptic patterns associated with large summer forest fires in Portugal*. Agric. For. Meteorol. 129.
- Salas J., Chuvieco E. (1994). *Geographic Information Systems for wildland fire risk mapping*. Wildfire 3.



Singer FJ, Schullery P. (1989). *Yellowstone wildlife: populations in process*. Western Wildlands.

Thanos CA, Daskalaku EN, Nikolaidou S. (1996). *Early post-fire regeneration of a Pinus halepensis forest on Mount Parnis, Greece*. Journal of Vegetation Science, Vol. 7, No. 2.

Thanos CA, Marcou S. (1991). *Post-fire regeneration in Pinus brutia forest ecosystems of Samos island (Greece) 6 years after*. Acta Ecol. 12.

Tsitsoni T (1997). *Conditions determining natural regeneration after wildfires in the Pinus halepensis (Miller, 1768) forests of Kassandra Peninsula (North Greece)*. Forest Ecology and Management, Volume 92, Issues 1-3.

UNFCCC, (<http://unfccc.int/2860.php>)

WWF Climate Change Programme (2003). *No place to hide: Effects of Climate Change on Protected Areas*, ([http://www.panda.org/downloads/climate\\_change/wwfparksbro.pdf](http://www.panda.org/downloads/climate_change/wwfparksbro.pdf)).

Xanthopoulos G. (2003). *Factors affecting the vulnerability of houses to wildland fire in the Mediterranean region*. In: Proceedings of the International Workshop on "Forest Fires In the Wildland – Urban Interface and Rural Areas in Europe. An integral planning and management challenge", May 15 & 16, 2003, Athens, Greece.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας



## Ανάπλαση της παλιάς αγοράς της Κόνιτσας

Μαρία Καμμένου, Αρχιτέκτων Μηχανικός Α.Π.Θ.

Βασιλική Κολοβού, Αρχιτέκτων Μηχανικός Ε.Μ.Π.

Στέλλα Γιαννακοπούλου, Αρχιτέκτων Μηχανικός Α.Π.Θ., MSc, Υπ.Δρ. Ε.Μ.Π.

### Περίληψη

Η παραδοσιακή αρχιτεκτονική αποτελεί μια αναντικατάστατη έκφραση πλούτου της πολιτιστικής κληρονομιάς και ανεκτίμητη μαρτυρία του παρελθόντος που καθορίζει τη φυσιογνωμία ενός τόπου. Οι συνεχείς άναρχες επεμβάσεις στα κτίρια αλλά και στον δημόσιο χώρο, η ανοικοδόμηση που δεν αποτελεί συνέχεια της τοπικής παράδοσης και η εγκατάλειψη έχουν οδηγήσει στη σταδιακή απώλεια της παραδοσιακής φυσιογνωμίας πολλών οικισμών των ορεινών περιοχών. Η πόλη της Κόνιτσας, αποτελώντας χαρακτηριστικό παράδειγμα της παραπάνω εξέλιξης, μοιάζει να αγωνιά να διατηρήσει την παραδοσιακή της ταυτότητα που αλλοιώνεται διαρκώς από τα «φτιασίδια» του χρόνου. Στο κέντρο του οικισμού, η περιοχή της παλιάς αγοράς, άλλοτε άρρηκτα δεμένη με την τοπική ανάπτυξη παρουσιάζει σήμερα μια εικόνα υποβάθμισης, αισθητικής και λειτουργικής, με τα παραδοσιακά κτίρια να ασφυκτιούν και να χάνονται μέσα στο σύγχρονο αστικό ιστό. Διερευνώντας και εντοπίζοντας τα στοιχεία που συνθέτουν την ιδιαίτερη τοπική φυσιογνωμία αλλά και τις σύγχρονες ανάγκες της τοπικής κοινωνίας προτείνονται επεμβάσεις αστικής ανάπλασης του χώρου, επανασχεδιασμού των όψεων των παραδοσιακών διατηρητέων και των σύγχρονων κτιρίων αλλά και αποκατάστασης και επανάχρησης των εγκαταλελειμμένων σήμερα κτιρίων. Η πρόταση στοχεύει στην ανάκτηση και την ανάδειξη της παραδοσιακής φυσιογνωμίας της παλιάς αγοράς της Κόνιτσας, ενισχύοντας την ελκυστικότητα και την πολιτισμική αξία της πόλης για τους κατοίκους και τους επισκέπτες της.

### Renovation of the old market district of Konitsa

Maria Kammenou, Architect Engineer, AUTH

Vasiliki Kolovou, Architect Engineer, NTUA

Stella Giannakopoulou, Architect Engineer, AUTH, MSc, PhD Student NTUA

### Abstract

Vernacular architecture is an irreplaceable cultural heritage and a valuable testimony of the past that identifies the character of a place. The continuous unregulated interventions on the buildings and the public space, the architecture that does not follow local vernacular characteristics and the abandonment of the buildings have led to the gradual loss of the traditional character of many mountainous areas. The town of Konitsa is a characteristic example of the above changes. It is trying to maintain its traditional identity, which is constantly distorted by the "decoration" of time. In the center of the town, the site of the old market, which used to be a vivid part of life and development of the town is currently characterised by an aesthetic and functional degradation. Local traditional buildings seem to suffocate and perish among the modern urban environment. Exploring and identifying the elements of local traditional character as well as and the modern needs of the local community, in this study, several proposals are presented concerning the renovation of the



public space, the redesign of the facades of vernacular and modern buildings as well as the rehabilitation of abandoned buildings. The aim of this study is the recovery of the old market district's lost traditional character and identity in order to enhance the attractiveness and the cultural value of the town for its habitants and its visitors.

## 1. Εισαγωγή

Η ιδιαίτερη ταυτότητα των ορεινών περιοχών, στη διαχρονική τους εξέλιξη, από την αρχή της ανάπτυξής τους μέχρι και τη σταδιακή παρακμή που βιώνουν από τα μέσα του 20<sup>ου</sup> αι. και μετά, αποτυπώνεται έντονα στο δομημένο χώρο και στην παραδοσιακή αρχιτεκτονική τους φυσιογνωμία. Τα διάφορα ιστορικά γεγονότα, η μετακίνηση των ανθρώπων στα αστικά κέντρα, η απουσία ολοκληρωμένης κεντρικής πολιτικής για τις ορεινές περιοχές και τα αναπτυξιακά μοντέλα που ακολουθήθηκαν οδήγησαν τις ορεινές περιοχές στο περιθώριο της ανάπτυξης και στο σταδιακό μαρασμό. Στις πολιτικές αυτές έρχεται να προστεθεί ο πρόχειρος σχεδιασμός του «Καλλικράτη», που «ισοπεδώνει» την ορεινή Ελλάδα, υποβαθμίζει την πολιτιστική ταυτότητα της ελληνικής υπαίθρου και εντείνει τα υφιστάμενα προβλήματα.

Η Κόνιτσα είναι μια ορεινή κωμόπολη με μακρόχρονη και σημαντική ιστορία στον ορεινό χώρο της Ηπείρου. Υπήρξε στο παρελθόν κέντρο οικονομικό, εμπορικό και πολιτιστικό, ενώ σήμερα διατηρεί σημαντικό μόνιμο πληθυσμό και συνεχίζει να εξελίσσεται. Βρίσκεται μέσα σ' ένα εξαιρετικά αξιόλογο φυσικό περιβάλλον στο οποίο έχουν δημιουργηθεί ορισμένοι από τους σημαντικότερους, πολιτιστικά, οικισμούς της Ηπείρου αλλά και της Ελλάδας. Τα Μαστοροχώρια και τα Ζαγοροχώρια αποτελούν δύο βασικές οικιστικές ενότητες της ευρύτερης περιοχής. Σε αντίθεση με τους οικισμούς της γύρω περιοχής, η πόλη της Κόνιτσας διατηρεί κομμάτι μόνο της τοπικής παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, σε τμήματά της. Η αδιάκοπη κατοίκηση της Κόνιτσας, η λειτουργία της ως κέντρου της ευρύτερης περιοχής, η εισαγωγή σύγχρονων χρήσεων, οι συνεχείς μεταβολές του οικιστικού ιστού, η εγκατάλειψη πολλών παραδοσιακών κτιρίων, η εισαγωγή νέων μορφολογικών στοιχείων αστικού τύπου έχουν οδηγήσει στην καταστροφή σημαντικού αρχιτεκτονικού αποθέματος του παρελθόντος. Το σύγχρονο οικιστικό περιβάλλον που αναπτύχθηκε άναρχα και σε ασυνέχεια με το υφιστάμενο τοπικό αρχιτεκτονικό στοιχείο υπερισχύει, στα περισσότερα τμήματα της πόλης. Το σημαντικότερο πρόβλημα μη ομαλής συσχέτισης μεταξύ παραδοσιακού και σύγχρονου εμφανίζεται στο κέντρο της πόλης, γύρω από την κεντρική πλατεία και σε όλη την έκταση της παλιάς αγοράς της. Στο κομμάτι αυτό διατηρείται ακόμη ο σημαντικότερος όγκος παραδοσιακών κτιρίων, η συντριπτική πλειονότητα των οποίων έχει αφεθεί στη φυσική φθορά του χρόνου και παραμένει σε αχρησία.

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης αποτελεί η διερεύνηση της ιδιαίτερης παραδοσιακής φυσιογνωμίας του κέντρου της Κόνιτσας, και συγκεκριμένα του τμήματος της παλιάς αγοράς, και η πρόταση επανασχεδιασμού του χώρου (όψεις, κτιρίων, πλατεία, εισαγωγή νέων χρήσεων) με στόχο την ανάκτηση της ταυτότητας του χώρου. Τα κτίρια κατατάσσονται σε κατηγορίες, ανάλογα με το βαθμό επέμβασης που προτείνεται, από τον απλό «καθαρισμό» των όψεων έως και τον πλήρη ανασχεδιασμό τους. Στόχος είναι η ανάδειξη των στοιχείων της τοπικής παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, η επανάχρηση εγκαταλειμμένων κτιρίων και ο ανασχεδιασμός του δημόσιου χώρου ώστε να επανενταχθεί, λειτουργικά, στον οικιστικό ιστό της πόλης. Οι προτάσεις αφορούν σε κτίρια που βρίσκονται περιμετρικά της πλατείας. Οι υπάρχουσες χρήσεις διατηρούνται και οι νέες που προτείνονται προκύπτουν από τις σύγχρονες ανάγκες των κατοίκων.



## 2. Ο οικισμός της Κόνιτσας. Η παλιά αγορά. Η παραδοσιακή αρχιτεκτονική.

Η πόλη της Κόνιτσας βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα του Νομού Ιωαννίνων, σε υψόμετρο 630μ., σε μια περιοχή ορεινή και δασώδη, στους πρόποδες του όρους Τραπεζίτσα, στην βόρεια Πίνδο. Η γεωγραφική της θέση ευνόησε την ανθρώπινη δραστηριότητα μέσα στους αιώνες, μετατρέποντας την Κόνιτσα σταδιακά σε ένα σημαντικό εμπορικό και οικονομικό κέντρο αλλά και σε εμπορική, κοινωνική και πολιτισμική πύλη από και προς την Αλβανία και τη Δύση<sup>1</sup>. Από τα μέσα του 20<sup>ου</sup> αι. και μετά, η Κόνιτσα χαρακτηρίζεται από το ρεύμα αστυφιλίας που παρατηρείται σ' όλη την ορεινή Ελλάδα, με αποτέλεσμα την πληθυσμιακή μείωση και τη σταδιακή αποδυνάμωση του ρόλου της ως οικονομικού, εμπορικού και κοινωνικού κέντρου. Εντούτοις, δεν οδηγείται σε εγκατάλειψη αλλά διατηρεί πάντα σημαντικό μόνιμο πληθυσμό. Σήμερα αριθμεί περίπου 4.000 κατοίκους και παρά τις διοικητικές και πληθυσμιακές αλλαγές εξακολουθεί να αποτελεί το κέντρο της τοπικής οικονομίας, της ευρύτερης περιοχής.

Η δομή της πόλης όπως έχει ιστορικά εξελιχθεί μέχρι σήμερα από την ακμή της ως σημαντικού ορεινού κέντρου το 14<sup>ο</sup> αιώνα έχει επηρεαστεί καθοριστικά από τα στοιχεία του φυσικού τοπίου (έντονες κλίσεις, ρεύματα). Συγκροτείται με άξονα τον κεντρικό οδικό άξονα, που ακολουθεί τις κλίσεις του εδάφους και συνδέει το τμήμα της κάτω Κόνιτσας και την παλαιά γέφυρα, με την πάνω Κόνιτσα, όπου βρίσκεται και το ιστορικό τμήμα της πόλης. Το δευτερεύον οδικό δίκτυο εντάσσεται στο δεδομένο τοπογραφικό ανάγλυφο (έντονες κλίσεις και ασυνέχειες), σχηματίζοντας οικοδομικά τετράγωνα ακανόνιστων σχημάτων. Ο οικισμός χωρίζεται σε δύο υψομετρικές ζώνες λειτουργικά αλλά και ως προς την ιστορική του εξέλιξη. Στο σημείο συνάντησης των δύο ζωνών βρίσκεται το κέντρο της Κόνιτσας, όπου συγκεντρώνονται όλες σχεδόν οι κεντρικές λειτουργίες διοίκησης, υπηρεσιών, εμπορίου και αναψυχής που εξυπηρετούν ολόκληρο το Δήμο Κόνιτσας. Στην ίδια περιοχή εντοπίζεται και ισχυρή ανάμιξη βιοτεχνικών δραστηριοτήτων μικρής κλίμακας και παραδοσιακής λειτουργίας. Κάποιες κεντρικές λειτουργίες αναπτύσσονται και κατά μήκος του κεντρικού οδικού άξονα. Αφορούν κυρίως χρήσεις εμπορίου τοπικής εξυπηρέτησης, βιοτεχνικές χρήσεις και καταστήματα εστίασης και αναψυχής. Η ρυμοτομική διάρθρωση του οικιστικού ιστού του παραδοσιακού οικισμού διαφοροποιείται στο ΒΔ τμήμα της πόλης, στο οποίο η πρόσφατη επέκταση (το 1997) αναπτύσσεται με σύγχρονη γεωμετρική διάταξη, την οποία επιτρέπουν και οι ήπιες κλίσεις του εδάφους.

Στο κέντρο του οικισμού βρίσκεται το ιστορικό κέντρο της πόλης, χαρακτηρισμένο ως παραδοσιακό<sup>2</sup>, η περιοχή της παλιάς αγοράς, η οποία συγκέντρωνε όλες τις εμπορικές λειτουργίες. Μια φορά την εβδομάδα πραγματοποιούνταν στην περιοχή το παζάρι της Κόνιτσας, με αγροτικά και κτηνοτροφικά προϊόντα. Το παζάρι<sup>3</sup> αποτελούσε σημαντικό οικονομικό αλλά και κοινωνικό γεγονός της εποχής, τοπικής και υποτροπικής σημασίας. Η περιοχή άρχισε να χάνει σταδιακά τη λειτουργία της ως κέντρου της πόλης, κυρίως μετά το σεισμό (26/7/1996), εξαιτίας και των φθορών που υπέστησαν τα κτίρια. Οι προϋπάρχουσες

<sup>1</sup> Ο ιστορικός εμπορικός άξονας Κόνιτσας – Πρεμετής που σήμερα επιδιώκεται να ανασυσταθεί, επηρέασε για αιώνες τόσο την οικονομική κατάσταση της περιοχής, όσο και τις ιδιαίτερες ιστορικές, κοινωνικές και πολιτισμικές συνθήκες σε διασυνοριακό και εθνικό επίπεδο (Νιτσιάκος, Μάντζος, 2003).

<sup>2</sup> «Χαρακτηρισμός ως παραδοσιακού τμήματος της πόλης της Κόνιτσας (Ν. Ιωαννίνων) και καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης αυτού», Π.Δ. ΦΕΚ179/Δ/2.3.93 και ΦΕΚ 24/Δ/26.1.00 ΚΗΡΥΞΗ/ΜΕΤΑΒΟΛΗ.

<sup>3</sup> Το παζάρι λειτουργούσε ήδη το 1913, όπως διαφαίνεται από φωτογραφικό υλικό του Fred Boissonnas ενώ μέχρι και το 1970 στον πεζόδρομο της πλατείας λειτουργούσε λαϊκή αγορά με στεγασμένη κατασκευή που σώζονταν μέχρι πρόσφατα, σύμφωνα με προφορικές μαρτυρίες και φωτογραφικό υλικό που παραχωρήθηκε από το φωτογράφο της Κόνιτσας Ράπτη Λάμπρο (από το προσωπικό αρχείο του πατέρα του).



λειτουργικές χρήσεις, παντοπωλεία, ζαχαροπλαστεία, κρεοπωλεία, αρτοποιεία, υποδηματοποιεία, τσαρουχάδικα, ραφεία, κουρεία, καφενεία, ουζερί και το φαρμακείο που υπάρχει μέχρι και σήμερα, (Παπαδημούλης, 1972) μετατοπίστηκαν βορειότερα, γύρω από τη σύγχρονη πλατεία, όπου δημιουργήθηκε το νέο κέντρο της πόλης. Κατά τη διάρκεια της Τουρκοκρατίας ανεγείρεται στην πόλη πλήθος δημόσιων και ιδιωτικών κτιρίων. Πολλά στοιχεία της αρχιτεκτονικής που χαρακτηρίζει τη Δυτική Ευρώπη μεταφέρονται, μέσω των εμπόρων και των ταξιδευτών, και αναμειγνύονται δημιουργικά με την τοπική κατασκευαστική παράδοση των μαστόρων. Τα νέα στοιχεία αποκτούν τοπικό χαρακτήρα και ενσωματώνονται ομαλά στην υφιστάμενη παράδοση εμπλουτίζοντάς την.



Εικόνα 1. Η λαϊκή αγορά της Κόνιτσας τη δεκαετία του '70

Σήμερα τόσο στον πεζόδρομο, όσο και στην πλατεία της παλιάς αγοράς φιλοξενούνται χρήσεις κυρίως εμπορικές, αναψυχής και υπηρεσιών, ενώ πολλά από τα κτίρια παραμένουν χωρίς χρήση με αποτέλεσμα μια εικόνα εγκατάλειψης και σταδιακής παρακμής της άλλοτε ζωντανής και γεμάτης φωνές, χρώματα, ήχους και αρώματα περιοχής της αγοράς. Η εκτεταμένη χρήση του αυτοκινήτου μέσα στον πεζόδρομο επιβαρύνει τόσο την αισθητική όσο και τη λειτουργία του, με αποτέλεσμα να έχει μετατραπεί, σχεδόν, σε χώρο στάθμευσης και μεταφοράς εμπορευμάτων. Παρότι ο πεζόδρομος αποτελεί πολυσύχναστο πέρασμα για τους κατοίκους, σε όλη την διάρκεια της ημέρας, δεν αξιοποιείται ως χώρος στάσης ή περιπάτου λόγω της εγκατάλειψής του, της λειτουργικής και της αισθητικής του υποβάθμισης. Παράλληλα, απουσιάζει και η σύνδεσή του με την κεντρική πλατεία του οικισμού αφού διακόπτεται από την κεντρική οδική αρτηρία.





Εικόνα 2. Χρήσεις γης στο παραδοσιακό κέντρο της Κόνιτσας

Τα κτίρια της παλιάς αγοράς αποτελούν σημαντικό απόθεμα της τοπικής παραδοσιακής αρχιτεκτονικής. Χρονολογούνται στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αι. και έχουν κηρυχτεί διατηρητέα. Πολλά από αυτά σταδιακά εγκαταλείφθηκαν, κυρίως έπειτα από τις ζημιές που υπέστησαν στο σεισμό του '96, ενώ ακόμα και αυτά που δεν έπαψαν ποτέ να χρησιμοποιούνται δέχτηκαν προσθήκες που αλλοιώνουν τον αρχικό τους χαρακτήρα. Εντούτοις, η ανάδειξή τους μπορεί να συμβάλει στην ανάκτηση της φυσιογνωμίας της περιοχής. Πρόκειται κυρίως για διώροφα κτίρια με μεγάλα ανοίγματα στο ισόγειο συνήθως τοξωτής απόληξης, ενώ στον όροφο τα ανοίγματα είναι μικρότερα, ορθογωνικά και τοξωτά. Το ισόγειο στέγαζε χρήσεις εμπορικές (τα μεγάλα ανοίγματα κατασκευάζονταν για να εξυπηρετούν τις χρήσεις αυτές) ενώ ο όροφος περιελάμβανε χώρους κατοικίας και βοηθητικούς. Υλικά δόμησης ήταν η πέτρα και το ξύλο. Σε ορισμένα κτίρια σώζονται οι κεραμοσκεπές και τα ξύλινα κουφώματα. Εξώστες παρατηρούνται μόνο στις περιπτώσεις όπου στον όροφο στεγάζεται κατοικία και σε μεταγενέστερες προσθήκες. Απουσιάζουν περίτεχνα ή φλύαρα διακοσμητικά στοιχεία ενώ κύριο χαρακτηριστικό της αρχιτεκτονικής διάρθρωσης είναι η απλότητα, η λιτότητα και οι «καθαρές» γραμμές των όγκων, που συνθέτουν ενιαία, μορφολογικά, μέτωπα.

Μεταγενέστερες προσθήκες σύγχρονων κατασκευών παρεμβάλλονται μεταξύ των παραδοσιακών κτιρίων. Το αποτέλεσμα είναι ένα χαμηλής αισθητικής ποιότητας σύνολο, από το οποίο απουσιάζει η μορφολογική σύνδεση του νέου με το παλιό ενώ, παράλληλα, η φθορά του χρόνου λειτουργεί σε βάρος των παλιών κτισμάτων. Οι επιλογές των μεταγενέστερων υλικών κατασκευής, χρωμάτων, ταμπελών και διακοσμητικών στοιχείων έχουν δημιουργήσει ένα χώρο που απωθεί μάλλον, παρά έλκει κατοίκους και επισκέπτες. Τα παραδοσιακά κτίρια μοιάζουν να ασφυκτιούν ανάμεσα στα μεγάλων διαστάσεων νεόδμητα που τα περιβάλλουν ενώ σε πολλές περιπτώσεις είναι εμφανής η παραβίαση των όρων και των περιορισμών δόμησης που πρέπει ισχύουν στο χαρακτηρισμένο παραδοσιακό τμήμα της



πόλης, συμβάλλοντας στην περαιτέρω αισθητική υποβάθμιση. Κρίνεται, επομένως, αναγκαία, η συνολική ανάπλαση της παλιάς αγοράς με στόχο να αναδειχθεί η τοπική ταυτότητα του χώρου.

### 3. Μεθοδολογική Προσέγγιση

Στο πλαίσιο της εργασίας αυτής θα μελετηθούν ορισμένα από τα κτίρια της παλιάς αγοράς και η πλατεία της με στόχο να διατυπωθούν οι βασικές σχεδιαστικές αρχές για τη συνολική ανάπλαση του συγκεκριμένου τμήματος της πόλης. Η περιοχή επιλέχθηκε, τόσο λόγω του παραδοσιακού της χαρακτήρα, όσο και εξαιτίας του ότι βρίσκεται σε κομβικό σημείο της πόλης, σε άμεση επαφή με την κεντρική πλατεία και σημαντικά δημόσιας χρήσης κτίρια (Δημαρχείο, Κέντρο Υγείας, Δασαρχείο κ.λ.π.), και συγκεντρώνει βασικό κομμάτι της καθημερινής δραστηριότητας των κατοίκων. Η ανάπλασή της θα συμβάλει στην αναζωογόνηση όλης της πόλης και μπορεί να αποτελέσει πρότυπο για την ανάπλαση της ευρύτερης περιοχής. Η μελέτη ακολουθεί τα εξής στάδια:

- Διερεύνηση και εντοπισμός των ιδιαίτερων στοιχείων της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής της περιοχής μελέτης και του συνόλου της πόλης της Κόνιτσας.
- Εντοπισμός των αισθητικών και λειτουργικών προβλημάτων του χώρου μελέτης.
- Καθορισμός των στόχων και των αρχών του σχεδιασμού, των επεμβάσεων.
- Παρουσίαση των προτεινόμενων επεμβάσεων μέσα από σκίτσα, σχέδια και φωτογραφίες.
- Ανάλυση των συμπερασμάτων που προκύπτουν από τη μελέτη, με στόχο την αξιοποίησή τους στην περιοχή.

Η μελέτη της παλιάς αγοράς ανέδειξε τέσσερις κατηγορίες κτιρίων που χρήζουν διαφορετικού τύπου επεμβάσεις:

1. Κτίρια, παραδοσιακά και μη, που χρήζουν επεμβάσεων μικρής κλίμακας, όπως αλλαγές κουφωμάτων, στέγια καταστημάτων, ταμπέλες και επιγραφές, αλλαγές ή αποκαταστάσεις επιχρισμάτων και γενικότερα μία «τακτοποίηση».
2. Παραδοσιακά κτίρια που χρήζουν επεμβάσεις μεγάλης κλίμακας στα πλαίσια μιας ολοκληρωμένης πρότασης συντήρησης και αποκατάστασής τους (ανασχεδιασμός της κύριας όψης τους, καθαιρέσεις, αποκατάσταση λιθοδομών και κεραμοσκεπών κ.ά.).
3. Σύγχρονα κτίρια που αλλοιώνουν σημαντικά την παραδοσιακή φυσιογνωμία της περιοχής και απαιτούν ανασχεδιασμό της όψης τους για πιο ομαλή ένταξη στο παραδοσιακό περιβάλλον (επενδύσεις, ανοίγματα, κουφώματα, υλικά).
4. Παραδοσιακά κτίρια που διατηρούν σχεδόν εξολοκλήρου αναλλοίωτη την ταυτότητά τους και βρίσκονται σε καλή κατάσταση, τα οποία είτε χρησιμοποιούνται, είτε μέσω μιας πρότασης επανάχρησής τους μπορούν να ενισχύσουν τη φυσιογνωμία του παραδοσιακού κέντρου.





Εικόνα 3. Κατηγορίες επεμβάσεων στην περιοχή μελέτης

Την αποτύπωση των διαφόρων κατηγοριών χρήσεων κτιρίων, της περιοχής μελέτης, ακολουθεί η επιλογή των κτιρίων που θα μελετηθούν. Επιλέγονται 12 συνολικά κτίρια, από τις τρεις πρώτες κατηγορίες (δεν προτείνονται επεμβάσεις σε κτίρια της τέταρτης κατηγορίας). Τα επιλεγμένα κτίρια συνθέτουν τα μέτωπα περιμετρικά της πλατείας, η οποία επίσης μελετήθηκε μαζί με τμήμα του πεζόδρομου. Οι προτάσεις τεκμηριώνονται στη συνέχεια μαζί με τα αντίστοιχα σχέδια.

#### 4. Βασικές αρχές και στόχοι του σχεδιασμού.

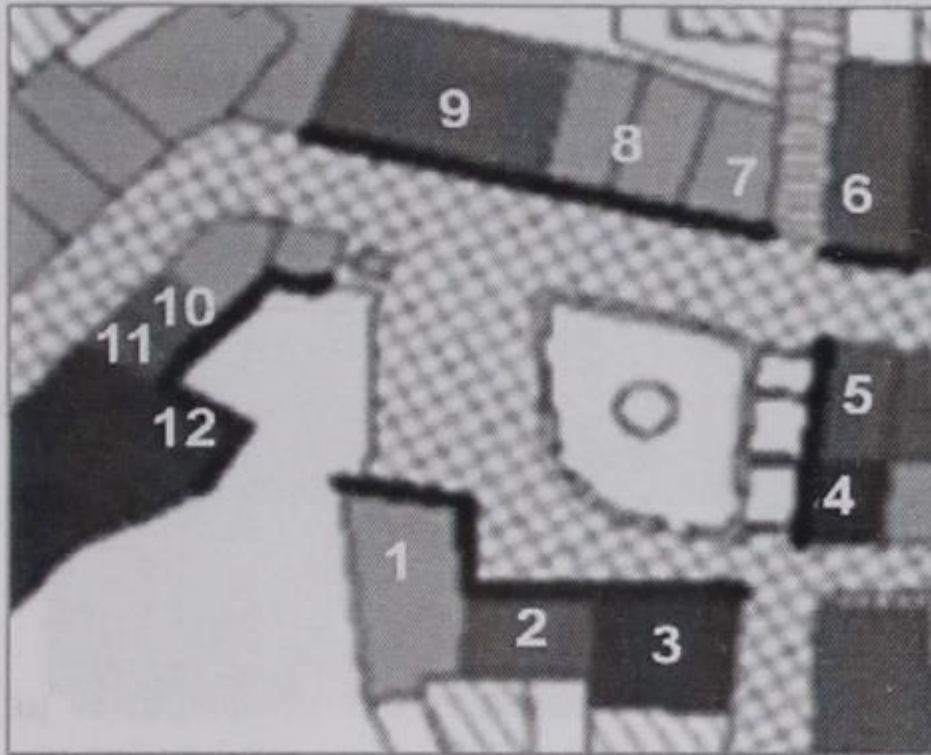
Βασικός στόχος των προτεινόμενων επεμβάσεων είναι η διατήρηση και η ανάδειξη των τυπολογικών και μορφολογικών χαρακτηριστικών των παραδοσιακών κτιρίων, η ομαλή ενσωμάτωση των νεότερων κατασκευών στο δομημένο περιβάλλον, η αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση του δημόσιου χώρου (πλατεία και πεζόδρομος). Οι προτεινόμενες επεμβάσεις στις όψεις γίνονται με κριτήριο το σεβασμό των υφιστάμενων χρήσεων. Περιλαμβάνουν καθαιρέσεις στοιχείων, επανασχεδιασμό ορισμένων, αλλαγή υλικών και χρωμάτων, απομάκρυνση περιττών στοιχείων. Στόχος είναι η επαναφορά, στο μέγιστο δυνατό, των αρχικών μορφολογικών χαρακτηριστικών των παραδοσιακών κτιρίων και η διατήρηση των αρχών τους στην ανακατασκευή των όψεων των νεότερων κτιρίων. Οι σύγχρονες επεμβάσεις γίνονται με τρόπο ώστε να μη διαταράσσουν την μορφολογία του υφιστάμενου συνόλου, να μαρτυρούν την εποχή τους και να διακρίνονται από τον αρχικό πυρήνα διατηρώντας μια διαλεκτική σχέση με τα παραδοσιακά κτίρια, ώστε μέσα από τις επιμέρους αντιθέσεις να επιτυγχάνεται ένα αρμονικό αρχιτεκτονικό σύνολο. Ζητούμενο είναι η επίτευξη της αισθητικής αναβάθμισης του χώρου. Οι επεμβάσεις θα συμβάλουν στην επαναφορά της αλλοιωμένης ταυτότητας του χώρου της παλιάς αγοράς, θα αναδείξουν την ιστορικότητα του χώρου και τη συνέχεια της τοπικής εξέλιξης ενώ εκτιμάται ότι θα στρέψουν ξανά το ενδιαφέρον των κατοίκων στην περιοχή. Οι υφιστάμενες χρήσεις



(εμπόριο, κατοικία, υπηρεσίες και αναψυχή) θα αναβαθμιστούν, θα συμπληρωθούν με νέες και αναμένεται ότι θα προσελκύσουν και άλλες.

Στην ενότητα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά οι προτεινόμενες επεμβάσεις.

#### 5. Προτεινόμενες επεμβάσεις. Ανάλυση και τεκμηρίωση.



Εικόνα 4. Ανάπλαση μετώπων της πλατείας. Κτίρια στα οποία προτείνονται επεμβάσεις

#### **Κτίριο 1.** (Κατηγορία επέμβασης 1)

Χρήση: Κατοικία

#### *Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης:*

Διώροφο κτίριο με χρήση κατοικίας στο ισόγειο και στον όροφο. Το κτίριο παρουσιάζει πολύ ικανοποιητική εικόνα από πλευρά συντήρησης και διατήρησης των παραδοσιακών γνωρισμάτων του όπως η πέτρινη τοιχοποιία και η κεραμοσκεπή του. Τα στοιχεία που αλλοιώνουν τα χαρακτηριστικά του είναι η επιλογή των νέων κουφωμάτων του ορόφου και του ισογείου και το ασβέστωμα του ισογείου.



#### *Προτεινόμενες επεμβάσεις:*

Προτείνονται επεμβάσεις μικρής κλίμακας. Ανάδειξη της λιθοδομής του ισογείου, αλλαγή των κουφωμάτων σε ισόγειο και όροφο με ξύλινα, σύγχρονα, αντίστοιχα των αρχικών και επένδυση του προβόλου με μέταλλο και ξύλο. Προτείνεται επίσης η μετατροπή της θύρας του ισογείου στην πλαϊνή όψη σε παράθυρο, καθώς ο χώρος πλέον χρησιμοποιείται ως κατοικία και όχι ως κατάστημα.



**Κτίριο 2.** (Κατηγορία επέμβασης 2)  
Χωρίς χρήση

*Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης:*

Το παρόν διώροφο κτίριο παραμένει εδώ και χρόνια χωρίς χρήση και αποτελεί χαρακτηριστικό δείγμα αρχιτεκτονικής του παραδοσιακού κέντρου της Κόνιτσας, που πιθανόν στέγαζε δύο καταστήματα εκατέρωθεν της εισόδου στο ισόγειο και κατοικία στον όροφο. Στο ισόγειο η λιθοδομή διατηρείται σε σχετικά καλή κατάσταση ενώ στον όροφο εξαιτίας της κατάρρευσης της στέγης παρατηρούνται αστοχίες και αλλοιώσεις. Ο πρόβολος παρουσιάζει πολλές φθορές όπως και τα κουφώματα, τόσο του ισόγειου, όσο και του ορόφου.



*Προτεινόμενες επεμβάσεις:*

Στο πλαίσιο της ανάπλασης της όψης προτείνεται αντικατάσταση των κουφωμάτων με νέα ξύλινα, ίδιας αισθητικής με τα υπάρχοντα, επιδιόρθωση της υπάρχουσας τοιχοποιίας στα σημεία που αυτή φέρει φθορές, κατασκευή νέας κεραμοσκεπής για τη διατήρηση του κελύφους και τοποθέτηση νέου μεταλλικού προβόλου και νέου μεταλλικού κιγκλιδώματος. Συγκεκριμένα στην τοιχοποιία του ορόφου που παρουσιάζει αρκετές φθορές προτείνεται η επίχρισή του με χρωματιστό σοβά με εμφανείς τους ακρογωνιαίους λίθους. Για την καλύτερη ανάδειξη του συγκεκριμένου κτιρίου θα μπορούσε να γίνει καθαρισμός των αρμών της λιθοδομής με αμμοβολή ή υδροβολή και νέα αρμολόγηση.

Για την επανάχρησή του, η οποία θα συμβάλει και στην ανάδειξη αλλά και στην αναβίωση της παλιάς αγοράς χρειάζονται περαιτέρω επεμβάσεις, όπως τοποθέτηση νέου πατώματος στο ισόγειο και τον όροφο και αποκατάσταση των εσωτερικών χωρισμάτων και της σκάλας. Στο ισόγειο η υπάρχουσα διαρρύθμιση θα μπορούσε να αξιοποιηθεί με εμπορική χρήση ή χρήση αναψυχής (café) και ο όροφος να φέρει χρήση κατοικίας, πρόταση που ακολουθεί τις μεικτές χρήσεις που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή. Εναλλακτικά, όλο το κτίριο θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί ενιαία, ως χρήση, με τη λειτουργία του ως πολυλειτουργικού χώρου πολιτισμού (café, διάβασμα, φιλόξενα μικρών εκθέσεων, bar). Ανάλογος χώρος απουσιάζει από την Κόνιτσα. Από έρευνα που πραγματοποιήθηκε στα σχολεία της πόλης, οι συγκεκριμένες χρήσεις κρίνονται απαραίτητες από τους νέους της περιοχής.





Κτίρια 1 και 2. Υφιστάμενη κατάσταση και Πρόταση



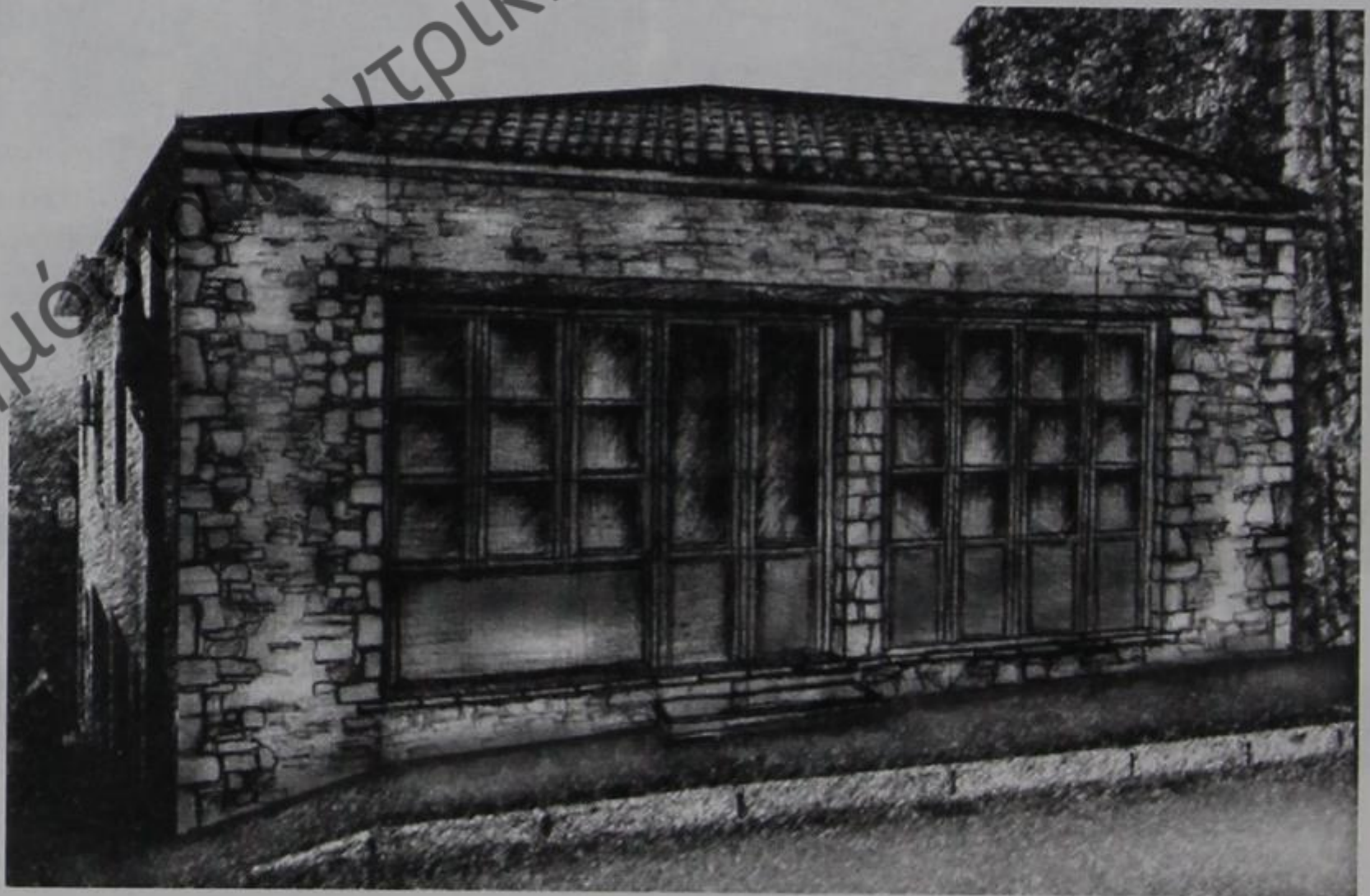
**Κτίριο 3.** (Κατηγορία επέμβασης 3)  
Χρήση: Ταβέρνα

*Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης:*

Ισόγειο, νεώτερης κατασκευής κτίριο με χρήση αναψυχής. Η πρόσβαση σε αυτό γίνεται από την πλατεία με την είσοδό του να είναι τοποθετημένη κεντρικά της όψης του. Φέρει στέγη με λαμαρίνα και εκατέρωθεν της εισόδου διατηρεί μεγάλα ανοίγματα με ξύλινα και μεταλλικά κουφώματα. Ο φέρον οργανισμός του είναι επενδυμένος με πέτρα μέχρι το πρέκι των παραθύρων. Το μέγεθος των ανοιγμάτων, ο τρόπος επένδυσης της όψης με πέτρα, η πινακίδα, ο φωτισμός και η στέγη του κτιρίου κρίνονται ότι αποτελούν τα στοιχεία που χρήζουν επανασχεδιασμού, προκειμένου το κτίριο να αναβαθμιστεί αισθητικά και να ενταχθεί στη συνολική πρόταση αποκατάστασης του χώρου.

*Προτεινόμενες επεμβάσεις:*

Προτείνεται η ανακατασκευή της στέγης με επικάλυψη από κεραμίδια, η αντικατάσταση της εξωτερικής πέτρινης επένδυσης με νέα, σύμφωνα με την τοπική κατασκευαστική τεχνική, η μείωση του πλάτους των ανοιγμάτων και η κατασκευή όλων των νέων κουφωμάτων με ξύλινα.



Κτίριο 3. Πρόταση



#### **Κτίριο 4.** (Κατηγορία επέμβασης 2)

Χρήση: Κατοικία στον όροφο και χωρίς χρήση στο ισόγειο

##### *Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης:*

Διώροφο κτίριο σύγχρονης κατασκευής. Τα μεγάλα ανοίγματα στο ισόγειο, τα υλικά των κουφωμάτων, το κιγκλίδωμα και τα άχρηστα στοιχεία (ταμπέλα) κρίνεται ότι χρήζουν αποκατάστασης.

##### *Προτεινόμενες επεμβάσεις:*

Προτείνεται η αλλαγή των κουφωμάτων στο ισόγειο με ξύλινα, η αποξήλωση της ταμπέλας, η αλλαγή του κιγκλιδώματος του ορόφου με άλλο, διαφορετικού σχεδιασμού και ο χρωματισμός όλου του κτιρίου σε σκούρο γκρι – οπτική ενοποίηση με το διπλανό πέτρινο κτίριο.



#### **Κτίριο 5.** (Κατηγορία επέμβασης 2).

Χωρίς χρήση

##### *Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης:*

Ισόγειο παραδοσιακό κτίριο σε αχρησία. Διατηρεί όλα τα αρχικά χαρακτηριστικά του αλλά έχει αφεθεί σε εγκατάλειψη.

##### *Προτεινόμενες επεμβάσεις:*

Προτείνεται η επαναφορά του κτιρίου, μορφολογικά, στην αρχική του κατάσταση. Καθαρισμός των όψεων, επισκευή της τοιχοποιίας, όπου απαιτείται, αντικατάσταση των κουφωμάτων με νέα,

ξύλινα και σε απόλυτη συμφωνία (μορφολογική) με τα υφιστάμενα. Στο κέντρο της όψης προτείνεται η αφαίρεση της προσθήκης από τσιμεντόλιθους και η επαναφορά του ανοίγματος στην αρχική του κατάσταση. Προτείνεται επίσης κατασκευή νέας στέγης με ξύλινο φέρον οργανισμό και επικάλυψη με κεραμίδι. Το κτίριο θα μπορεί να φιλοξενήσει νέες χρήσεις (εμπόριο, αναψυχή, υπηρεσίες) ανάλογα με τις τοπικές ανάγκες. Ωστόσο, ένας χώρος φαγητού εκτιμάται ότι είναι αποδεκτός και κατάλληλος λόγω και της γειτνίασης του κτιρίου με την πλατεία ενώ θα προσελκύει τους κατοίκους και κατά τις βραδινές ώρες.

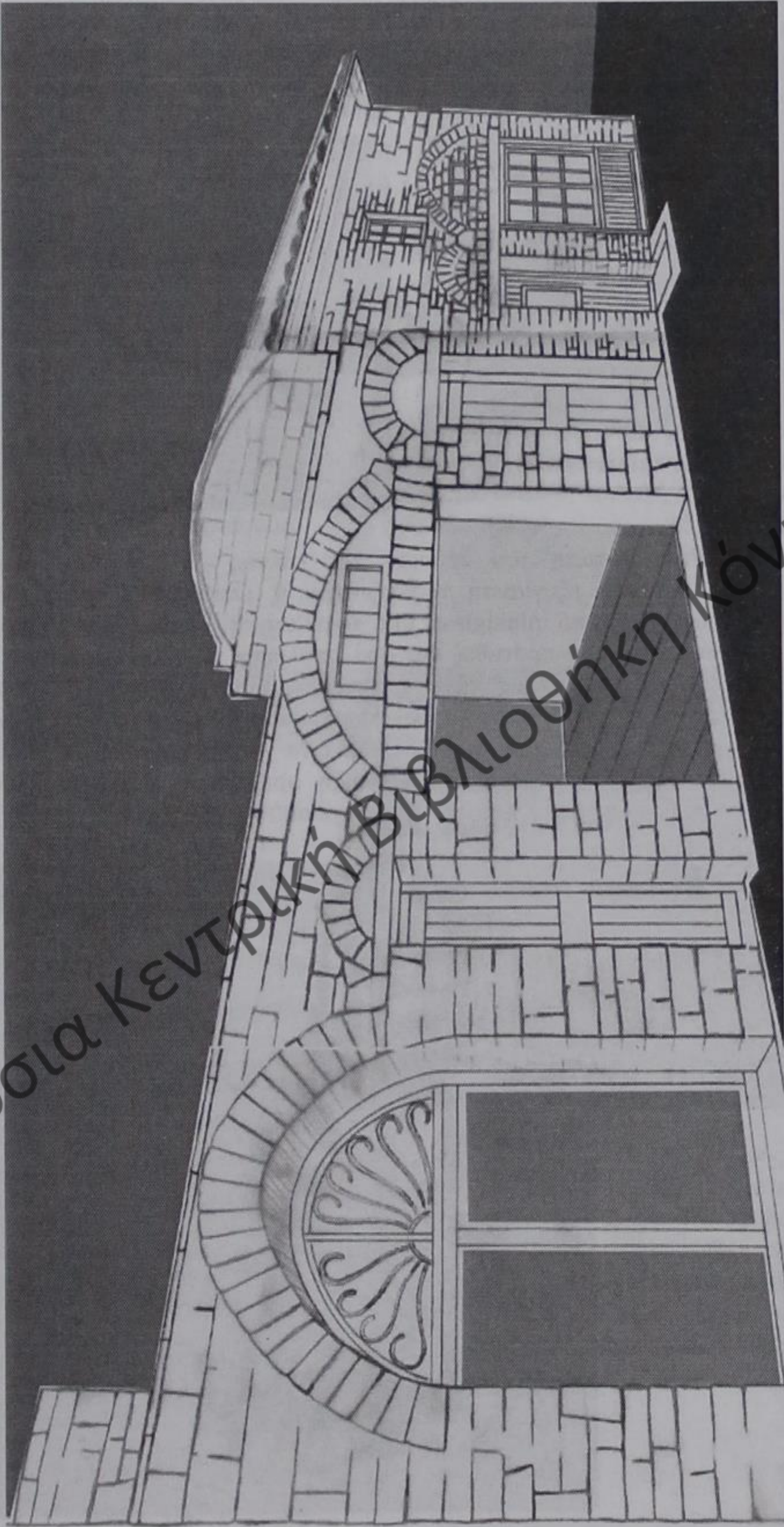






Κτίριο 4 και 5. Υφιστάμενη κατάσταση και Πρόταση





Κτίριο 5. Πρόταση. Προοπτικό σκίτσο από την πλευρά του δρόμου

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας



**Κτίριο 6.** (Κατηγορία επέμβασης 2)  
Χρήση: Ιχθυοπωλείο

*Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης:*

Ισόγειο κτίριο μικτής κατασκευής με αλλαγές σε υφιστάμενο παλιό κτίριο. Το εξωτερικό επίχρισμα έχει φθαρεί και η στέγη μέσα από επεμβάσεις μετατράπηκε από δίριχτη σε μονόριχτη. Το κτίριο φέρει γενικά εικόνα εγκατάλειψης με την ταμπέλα, τα μεταλλικά κουφώματα, το στέγαστρο από λαμαρίνα και την τσιγκινη στέγη να κρίνονται ότι χρήζουν επανασχεδιασμού και αποκατάστασης.



*Προτεινόμενες επεμβάσεις:*

Προτείνεται αντικατάσταση του τσιγκου της στέγης με κεραμίδι, επίχρισμα με χρωματιστό σοβά για την εξυγίανση της εξωτερικής επιφάνειας, αντικατάσταση του στεγάστρου με σύγχρονο από plexiglass και τοποθέτηση νέων ξύλινων κουφωμάτων, ανάλογων με αυτά που έχουν προταθεί και στα υπόλοιπα κτίρια. Προτείνεται επίσης, η δημιουργία ενιαίας οριζόντιας φάσας, πάνω από το κουφώμα, στην οποία θα τοποθετηθεί η ταμπέλα του καταστήματος αλλά και το στόρι εσωτερικά. Τέλος για τον καλύτερο φωτισμό και αερισμό του παταριού του κτιρίου, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αποθηκευτικός χώρος του καταστήματος, προτείνεται η διάνοιξη οριζόντιων φεγγιτών πάνω από το στέγαστρο, σε αντιστοιχία του κουφώματος του ισόγειου.



Κτίριο 6. Πρόταση



**Κτίριο 7.** (Κατηγορία επέμβασης 1).

Χρήση: Ταχυφαγείο

*Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης:*

Το κτίριο βρίσκεται σε καλή κατάσταση διατηρώντας σχεδόν ανέπαφα τα παραδοσιακά του χαρακτηριστικά. Τα κουφώματα του κρίνονται ικανοποιητικά, ως προς τη μορφή και τα υλικά κατασκευής τους. Το κλιματιστικό μηχάνημα, η ταμπέλα και τα φθαρμένα κεραμίδια χρήζουν επέμβασης.



*Προτεινόμενες επεμβάσεις:*

Οι προτεινόμενες επεμβάσεις είναι μικρής κλίμακας. Μεταφορά του κλιματιστικού στην πίσω ή στην πλάγια όψη, αλλαγή της ταμπέλας με ξύλινη, αλλαγή των κεραμιδιών και καθαρισμός της πέτρινης τοιχοποιίας.

**Κτίριο 8.** (Κατηγορία επέμβασης 1).

Χρήση: Καφενείο και εμπόριο – επισκευές ηλεκτρολογικού υλικού.

*Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης:*

Ισόγειο κτίριο με καφενείο και κατάστημα. Οι είσοδοι διαφοροποιούνται υψομετρικά. Οι επεμβάσεις που έχουν γίνει στο κτίριο (κουφώματα, στέγη, πέτρα στην όψη) κρίνεται ότι χρήζουν επανασχεδιασμού, ώστε το κτίριο να ανακτήσει τον χαρακτήρα του.



*Προτεινόμενες επεμβάσεις:*

Η ιδέα για την αισθητική αναβάθμιση του κτιρίου βασίζεται στην ενοποίηση της όψης, η οποία μόνο μέσα από κοινούς χειρισμούς και επιλογές δύναται να επιτευχθεί. Αυτό συνεπάγεται επιλογή κοινού χρωματιστού σοβά, ίδιων ξύλινων κουφωμάτων (ανάλογων με αυτά που προτείνονται και στα υπόλοιπα κτίρια) και ενιαίας στέγης. Τα κουφώματα θα φέρουν κεντρική θύρα και εκατέρωθεν ανοίγματα, με φεγγίτη στο πάνω μέρος και ταμπλαδωτά ξύλινα στο κάτω. Πάνω από το κούφωμα προτείνεται μια οριζόντια ζώνη, στην οποία εσωτερικά θα βρίσκεται το στόρι ενώ εξωτερικά θα μπορούν να τοποθετηθούν οι ταμπέλες των καταστημάτων, σε μια προσπάθεια τακτοποίησης της όψης.





Κτίριο 7 και 8. Υφιστάμενη κατάσταση και Πρόταση



### **Κτίριο 9. (Κατηγορία επέμβασης 2)**

Χρήση: Μερική, ως κρεοπωλείο

#### *Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης:*

Είναι το μεγαλύτερο και πιο επιβλητικό κτίριο της πλατείας. Από αρχιτεκτονική σκοπιά παρουσιάζει ενδιαφέρον η ισόγεια τοποθέτηση των ανοιγμάτων του σε σχέση με εκείνα του ορόφου, αφήνοντας ερωτηματικά για το πλήθος των επεμβάσεων που ενδέχεται να έχει υποστεί.

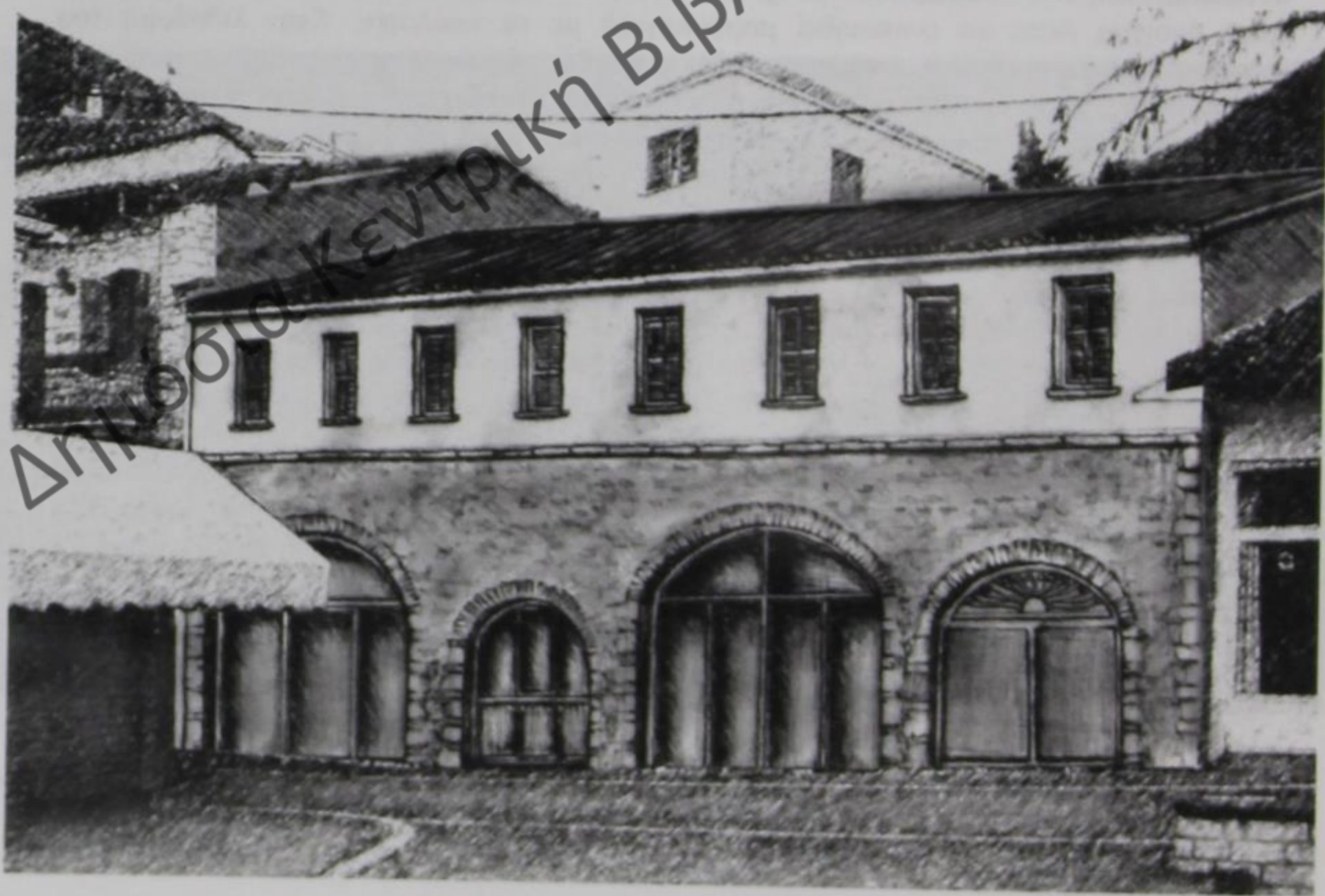
Οι απολήξεις των ανοιγμάτων του ισογείου είναι αψιδωτές με εξαίρεση την τρίτη από αριστερά. Τα ανοίγματα του ορόφου αναπτύσσονται με σταθερό ρυθμό και χωρίς αντιστοιχία με εκείνα του ισογείου. Στο πίσω ανατολικό του μέρος υπάρχει ένας υπαίθριος, αδιαμόρφωτος χώρος με πολλές δυνατότητες αξιοποίησης. Η τοιχοποιία είναι πέτρινη και ικανοποιητικά διατηρημένη δεδομένης της εγκατάλειψής του. Η μόνη χρήση που παραμένει σήμερα καταλαμβάνει ένα μικρό τμήμα του ισογείου. Η στέγη παρουσιάζει μεγάλες φθορές με κίνδυνο την σταδιακή κατάρρευση του κτιρίου. Τα κουφώματα στον όροφο απουσιάζουν εντελώς. Η κατάσταση της όψης υποδηλώνει ότι και το εσωτερικό του κτιρίου θα έχει υποστεί σημαντικές φθορές.

#### *Προτεινόμενες επεμβάσεις*

Για την ανάπλαση της όψης προτείνεται η αποκατάσταση της τοιχοποιίας του ισογείου και η ανάδειξη των περίτεχνων αψιδωτών απολήξεων των ανοιγμάτων. Προτείνεται η αντικατάσταση των κουφωμάτων με ξύλινα και η επαναφορά της αψιδωτής απόληξης στο τρίτο άνοιγμα ώστε να ενοποιηθεί μορφολογικά με τα υπόλοιπα. Στην λιθοδομή του ισογείου θα αφαιρεθεί ο υπάρχων σοβάς και θα γίνουν εργασίες καθαρισμού και αρμολόγησης. Στον όροφο προτείνεται η χρήση χρωματιστού σοβά που θα αναδείξει την διαφορετικότητα των ανοιγμάτων του. Η στέγη θα κατασκευαστεί ξύλινη με επικάλυψη από κεραμίδι. Κρίνεται απαραίτητος και ο στατικός έλεγχος του κτιρίου.

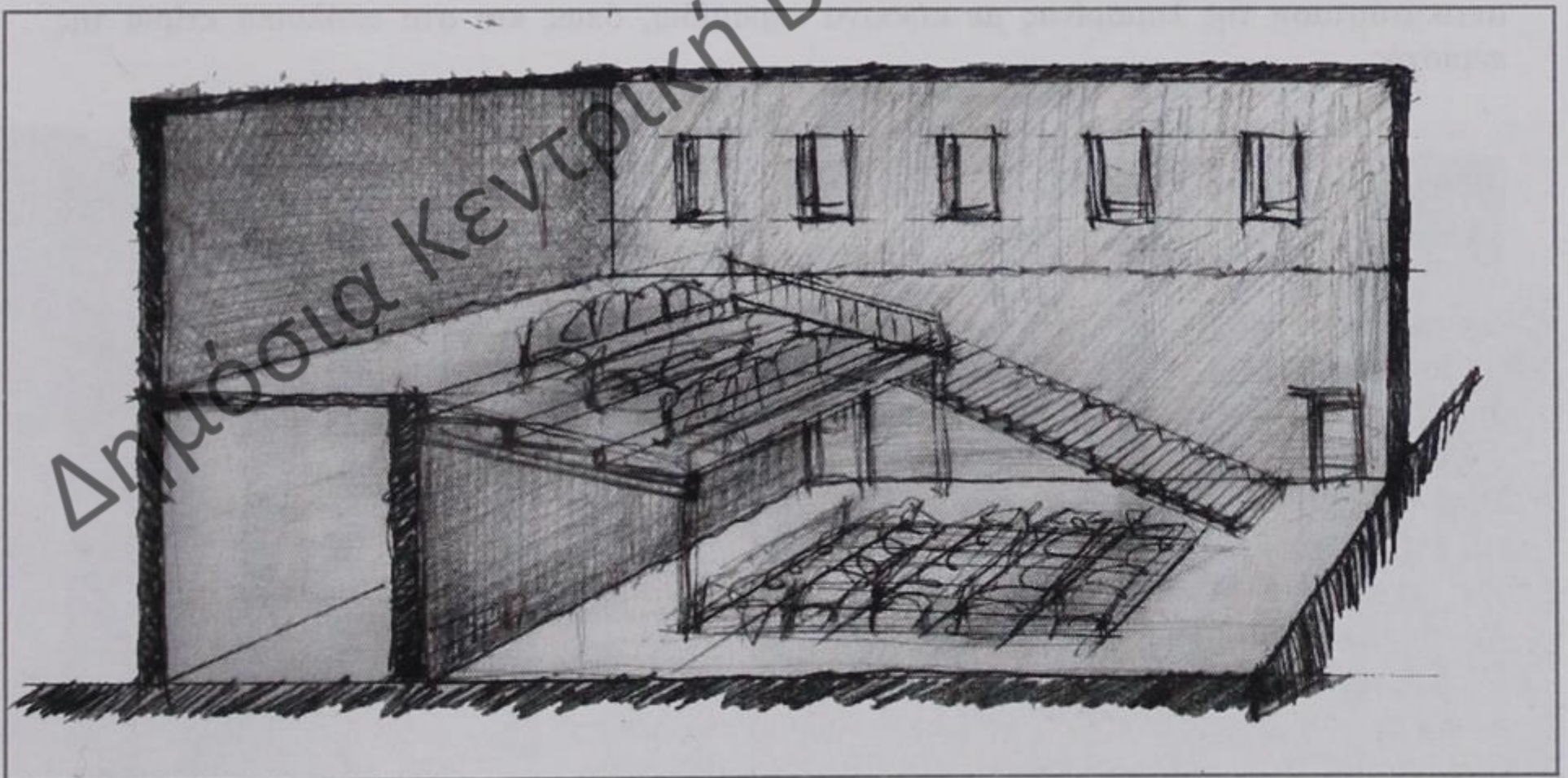
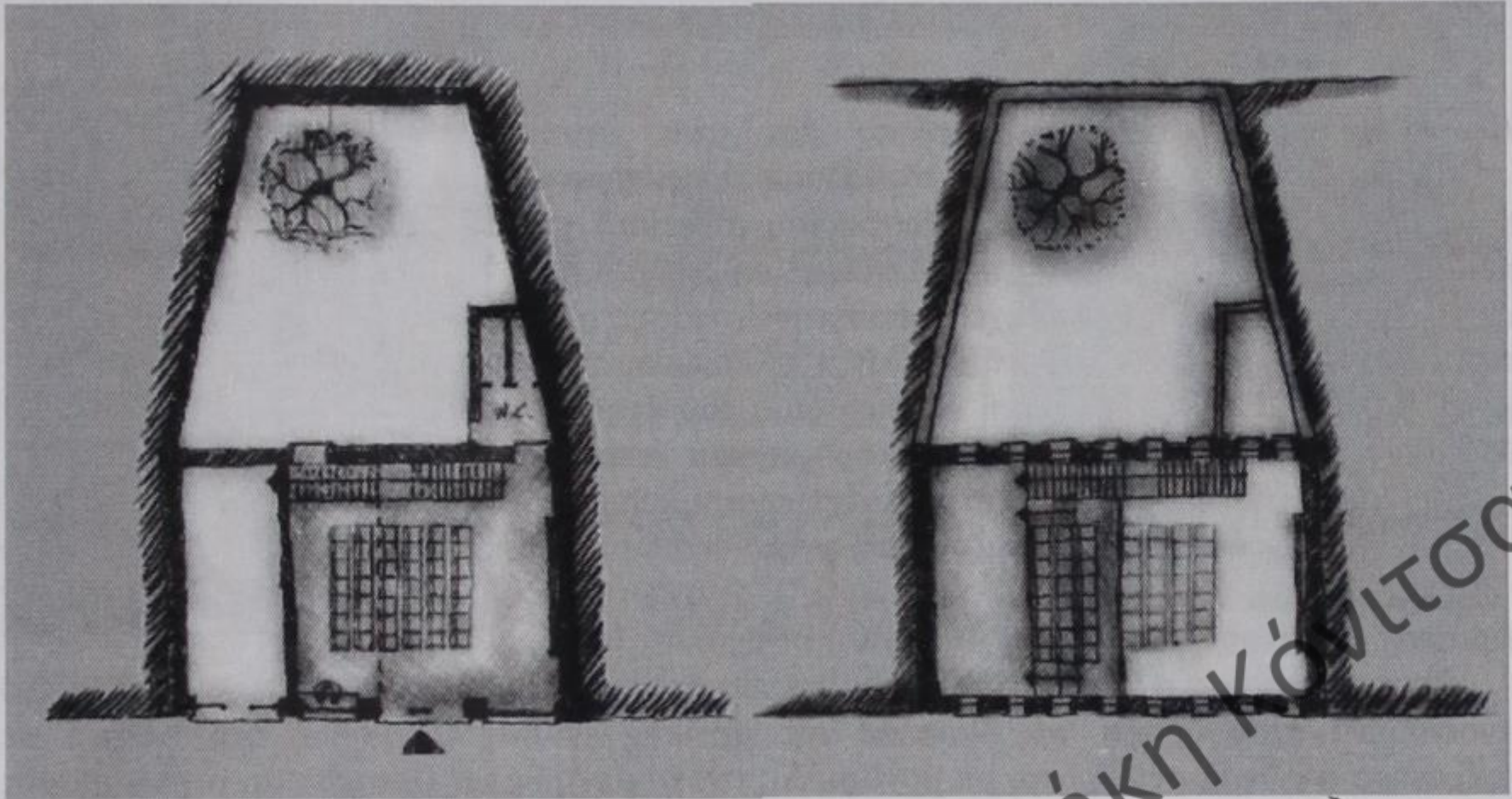
Το κτίριο προτείνεται να στεγάσει σινεμά, περίπου 70 θέσεων, χρήση απαραίτητη στην πόλη, όπως αναδεικνύεται από σχετική επιτόπια έρευνα. Το κρεοπωλείο διατηρείται. Ο εσωτερικός χώρος ανασχεδιάζεται για να υποδεχθεί τη νέα χρήση ενώ η πίσω υπαίθρια αυλή αξιοποιείται ως χώρος εκτόνωσης, ιδιαίτερα απαραίτητος τους καλοκαιρινούς μήνες. Το μέγεθος του κτιρίου, το ύψος και το σχήμα της κάτοψής του καλύπτουν τις ανάγκες της νέας χρήσης. Ο εσωτερικός χώρος αντιμετωπίζεται ως ενιαίος, με την κατασκευή εσωτερικού εξώστη, σε τμήμα του ορόφου. Η κατασκευή ολοκληρώνεται με τη δημιουργία εσωτερικής μεταλλικής σκάλας και w.c. Η οθόνη προβολής τοποθετείται στο νότιο τοίχο, η είσοδος τοποθετείται στο μεγαλύτερο άνοιγμα της όψης ενώ στο δεξί τοποθετείται το ταμείο. Στο αριστερά άνοιγμα προτείνεται να τοποθετούνται οι αφίσες των ταινιών και άλλες ανακοινώσεις πολιτιστικού χαρακτήρα.





Κτίριο 9. Υφιστάμενη κατάσταση και Πρόταση





Κτίριο 9. Σκίτσα πρότασης  
(πάνω): Σκίτσα κατόψεων. Ισόγειο, Όροφος  
(κάτω): Προοπτικό σκίτσο διαμόρφωσης εσωτερικού – σινεμά



### **Κτίριο 10.** (Κατηγορία επέμβασης 2).

Χρήση: Κατάστημα στο ισόγειο και χωρίς χρήση στον όροφο

#### *Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης:*

Διώροφο κτίριο με φέρουσα λιθοδομή ανεπίχριστη εξωτερικά (εκτός από τη δεξιά πλευρά του ισογείου) με αρκετές φθορές και μεταγενέστερη στέγη από τσίγκο. Η στέγη και το στέγαστρο που έχει τοποθετηθεί, επίσης από τσίγκο, πάνω από την τοξωτή απόληξη αλλοιώνουν σε μεγάλο βαθμό την παραδοσιακή φυσιογνωμία του κτιρίου. Μεγαλύτερες είναι οι φθορές στον όροφο του κτιρίου, καθώς έχουν καταστραφεί τα κουφώματα των παραθύρων. Τα κουφώματα του ισογείου χρήζουν αλλαγής.



#### *Προτεινόμενες επεμβάσεις:*

Προτείνεται η αντικατάσταση των κουφωμάτων με σύγχρονα ξύλινα, δίφυλλα ανοιγόμενα στον όροφο και διαίρεση της αρχικής ενιαίας τζαμαρίας στο ισόγειο σε μικρότερα σταθερά ανοίγματα, με μονόφυλλη ανοιγόμενη θύρα. Προτείνεται ο καθαρισμός της λιθοδομής, για την ανάδειξή της και ανάδειξη της τοξωτής απόληξης του ανοίγματος. Το οριζόντιο ξύλινο σενάζ διατηρείται και αναδεικνύεται επίσης, με την αφαίρεση του στεγαστρου. Το σύνολο της όψης παραμένει ανεπίχριστο σε συνέχεια του διπλανού πέτρινου κτιρίου, εκτός από το τόξο που σχηματίζεται πάνω από το άνοιγμα του ισογείου, το οποίο και επιχρίεται για να αναδειχθεί. Τέλος προτείνεται η ανακατασκευή της στέγης και η αντικατάσταση της λαμαρίνας με κόκκινα κεραμίδια, όπως και στα υπόλοιπα κτίρια της περιοχής.

### **Κτίριο 11.** (Κατηγορία επέμβασης 2).

Χωρίς χρήση

#### *Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης:*

Ισόγειο κτίσμα, του οποίου η μεγάλη τζαμαρία με μεταλλικό κούφωμα κυριαρχεί όλης της όψης, στερώντας κάθε αισθητική και παραδοσιακή ταυτότητα από το κτίριο. Στην άχαρη αυτή εικόνα έρχεται να προστεθεί ο τσίγκος της στέγης αλλά και η εσωτερική εγκατάλειψη του χώρου.

#### *Προτεινόμενες επεμβάσεις:*

Προτείνεται μια καλύτερη διαχείριση της κλίμακας της όψης με την τοποθέτηση ενός μικρότερου ανοίγματος, ξύλινου με ανοιγόμενη θύρα και ανοιγόμενο οριζόντιο στοιχείο, το οποίο θα μπορέσει να εξυπηρετήσει οποιαδήποτε εμπορική ή άλλη χρήση. Το στοιχείο του ξύλου αναδεικνύεται και σε αυτή την περίπτωση με το οριζόντιο ξύλινο σενάζ, που τοποθετείται πάνω από το άνοιγμα αλλά και τα ταμπλαδωτά στο κάτω μέρος κουφώματα, που επιλέγονται. Στο πάνω μέρος του κουφώματος διαμορφώνεται οριζόντια φάσα για την τοποθέτηση της ταμπέλας ενώ όλη η όψη επιχρίεται με χρωματιστό σοβά. Για την αποκατάσταση του κτιρίου απαιτούνται επεμβάσεις στο εσωτερικό του και στην πίσω όψη του και αντικατάσταση της στέγης με κεραμοσκεπή.





**Κτίριο 12.** (Κατηγορία Επέμβασης 3).

Χρήση: Καφενείο

*Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης:*

Νεώτερο ισόγειο κτίσμα, στην όψη του οποίου κυριαρχεί το μεγάλο μεταλλικό άνοιγμα με τζαμαρία και η επίπεδη προεξοχή της στέγασης. Το έντονο πορτοκαλί χρώμα που έχει επιλεγεί στην όψη έρχεται σε παραφωνία με τα γύρω παραδοσιακά κτίρια.

*Προτεινόμενες επεμβάσεις:*

Προτείνεται η αντικατάσταση των κουφωμάτων με ξύλινα με τζάμι στο επάνω τμήμα τους και ταμπλαδωτά στο κάτω, καθώς και ενιαία φάσα στο πάνω μέρος για την τοποθέτηση της ταμπέλας του καταστήματος. Προτείνεται η αλλαγή του χρώματος του σοβά (απόχρωση καφέ ή ώχρας). Η όψη του κτιρίου αντιμετωπίζεται σε συνέχεια, μορφολογική, με αυτή του διπλανού του (κτίριο 11).



Κτίρια 10, 11, 12. Υφιστάμενη κατάσταση





Κτίρια 10, 11, 12. Πρόταση

**Κτίρια 10, 11, 12** (Κατηγορία επέμβασης 2 και 3)  
Πίσω όψη των προηγούμενων κτιρίων

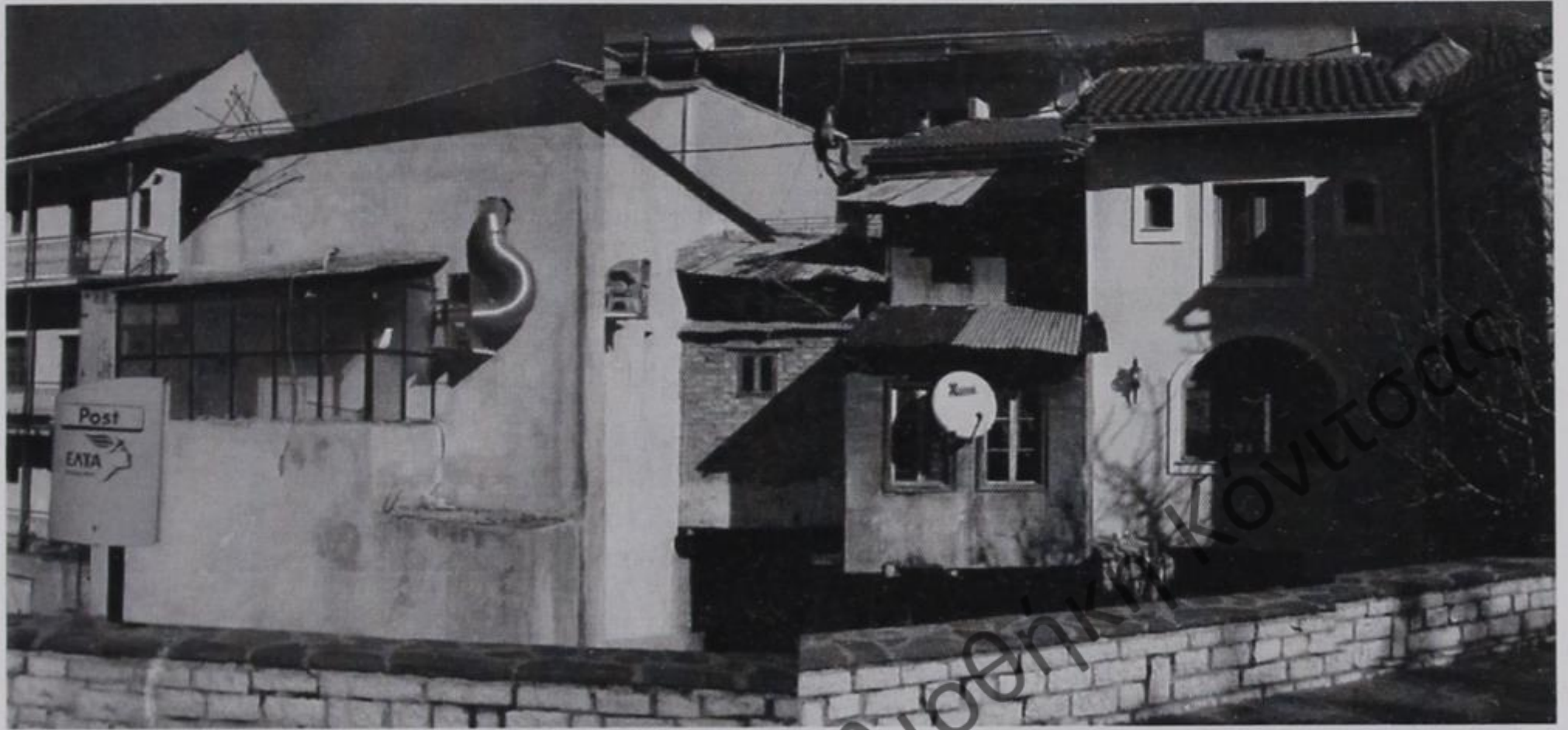
*Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης*

Πρόκειται για τρία, εν σειρά, κτίρια (τα κτίρια 10, 11 και 12 που περιγράφηκαν πριν), η πίσω όψη των οποίων είναι ορατή από την πλατεία της παλιάς αγοράς. Οι πίσω όψεις των κτιρίων δίνουν την εικόνα της εγκατάλειψης. Κρίνεται αναγκαία μια επέμβαση με ενιαία αντιμετώπιση των όψεων, ως σύνολο, με στόχο να αναβαθμιστούν αισθητικά. Η θέα των όψεων αποτελεί βασική θέα της πλατείας. Στην πρόταση συμπεριλαμβάνεται και ένα επικάλυπτο κτίριο (δεξιά του κτιρίου 10 όπως φαίνεται από την πλατεία). Η πίσω όψη του κτιρίου αυτού είναι σε καλή κατάσταση αλλά αντιμετωπίζεται ως συνέχεια των υπολοίπων κτιρίων.

*Προτεινόμενες επεμβάσεις:*

Προτείνεται ο χρωματισμός όλων των όψεων. Επιλέγονται χρώματα σε γήινες αποχρώσεις (καφέ, ώχρα, κόκκινο κεραμιδιού και πράσινο), χρώματα τα οποία συναντώνται στην τοπική αρχιτεκτονική (πράσινο και γαλάζιο βρέθηκε σε πολλά από τα κουφώματα κτιρίων της παλιάς αγοράς) με στόχο να δημιουργηθεί ένα ευχάριστο χρωματικό παιχνίδι. Προτείνεται επίσης η δημιουργία κατασκευής με μέταλλο και ξύλο, η οποία θα καλύπτει τα στοιχεία του κτιρίου 12 (μπουρί κλπ) χωρίς να τα καταργεί. Η υπάρχουσα γυάλινη κατασκευή, στο ίδιο κτίριο, κατασκευάζεται με ξύλινο σκελετό ενώ η όψη του κτιρίου που βρίσκεται δεξιά του κτιρίου 10 διατηρείται (αλλαγή χρώματος). Επισκευή των στεγών και κατασκευή νέων, σε όλα τα κτίρια (πλην του δεξιά) με επικάλυψη από κεραμίδι.





Κτίρια 10, 11, 12. Υφιστάμενη κατάσταση και Πρόταση



## Πλατεία παλιάς αγοράς

### Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης:

Η πλατεία της παλιάς αγοράς δεν παρουσιάζει κάποιο ιδιαίτερο ενδιαφέρον, ωστόσο βρίσκεται σε καλή κατάσταση. Διαθέτει πέτρινη βρύση και ελάχιστα παγκάκια ενώ περιμετρικά περιβάλλεται από χαμηλό, πέτρινο τοίχο.

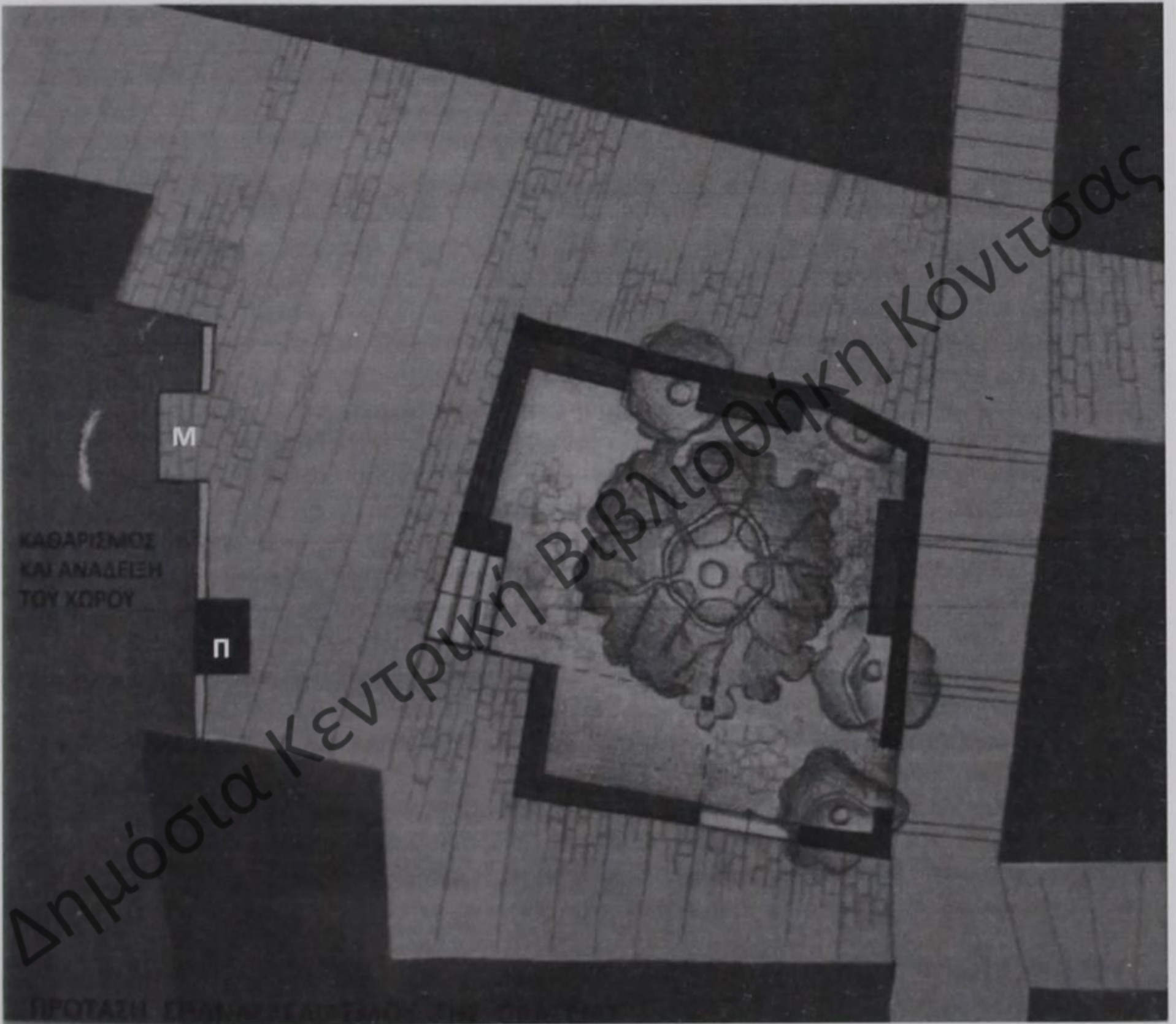
### Προτεινόμενες επεμβάσεις:

Προτείνεται ο επανασχεδιασμός της πλατείας, ως κομμάτι του γύρω χώρου. Ο περιμετρικός τοίχος διατηρείται, στο μεγαλύτερο τμήμα του. Απομακρύνονται τα παγκάκια και δημιουργούνται νέα, χτιστά με πέτρα και ξύλο στο επάνω τμήμα τους. Στο κάτω αριστερά τμήμα της πλατείας δημιουργείται στεγασμένο κιόσκι με παγκάκι χτιστό. Δημιουργείται άνοιγμα εισόδου στο χώρο, στο αριστερό τμήμα του, με τρία σκαλοπάτια (που καλύπτουν την υφιστάμενη υψομετρική διαφορά). Φυτεύονται δύο νέα δέντρα, στο δεξί τμήμα του χώρου της πλατείας. Η υφιστάμενη βλάστηση και η βρύση διατηρούνται. Το περίπτερο (επάνω αριστερά της πλατείας, σήμερα) μεταφέρεται στη θέση που σημειώνεται στο σχέδιο, ώστε να αναδειχθεί το παλιό παραδοσιακό κτίριο που βρίσκεται πίσω του. Επιπλέον, στον χώρο δίπλα στο περίπτερο δημιουργείται μικρό μπαλκόνι και αναδεικνύεται (καθαρισμός, φωτισμός) της πέτρινης γέφυρας που βρίσκεται σε χαμηλότερο επίπεδο.



Πλατεία της παλιάς αγοράς. Απόψεις της πλατείας – υφιστάμενη κατάσταση





**Πλατεία της παλιάς αγοράς. Πρόταση**

Καθαρισμός και ανάδειξη του χώρου: Χώρος ανάδειξης της πέτρινης γέφυρας

**Π:** Νέα θέση περιπτέρου

**Μ:** Μπαλκόνι για παρατήρηση του χώρου της γέφυρας



### **Πρόταση πεζοδρόμησης**

Όλος ο δημόσιος χώρος της περιοχής μελέτης προτείνεται να επιστρωθεί με πέτρα (αλλαγή του υλικού), σε ένα ενιαίο επίπεδο και να πεζοδρομηθεί (είσοδος μόνο οχημάτων τροφοδοσίας). Ο χώρος ενοποιείται, οπτικά και λειτουργικά, ανακτάται η χρήση του ως χώρος περιπάτου και απαγορεύεται η στάθμευση οχημάτων μέσα σ' αυτόν. Έτσι, ενισχύεται η ταυτότητά του και προστατεύεται, στο υφιστάμενο πλαίσιο χαρακτηρισμού του ως παραδοσιακού. Επιπλέον, σε τμήμα της ασφάλτου, στο κομμάτι που συνδέει την παλιά αγορά με την κεντρική πλατεία, προτείνεται η πεζοδρόμησή του. Στόχος είναι να ενοποιηθεί οπτικά αλλά και λειτουργικά ο χώρος της παλιάς αγοράς με την κεντρική πλατεία της πόλης, στο πλαίσιο της δημιουργίας ενός μεγάλου περιπάτου.

### **6. Συμπεράσματα**

Ο τρόπος ανοικοδόμησης της Κόνιτσας και η εγκατάλειψη των παραδοσιακών της κτιρίων έχουν δημιουργήσει έναν υποβαθμισμένο, αισθητικά αλλά και λειτουργικά, χώρο. Η πόλη έχει σημαντικά απολέσει την τοπική της φυσιογνωμία ενώ ένα ιδιαίτερα αξιόλογο απόθεμα παραδοσιακών κτιρίων παραμένει αναξιοποίητο, αφημένο στη φθορά του χρόνου, παρά το γεγονός ότι βρίσκεται μέσα στο χαρακτηρισμένο ως παραδοσιακό τμήμα της πόλης – την παλιά αγορά. Στην εργασία αυτή επιχειρείται η επαναπροσέγγιση του χώρου, υπό το πρίσμα της αξιοποίησης του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος της πόλης με στόχο τον επανασχεδιασμό του και την αναβάθμισή του. Επιλέχθηκε να μελετηθεί τμήμα της παλιάς αγοράς της πόλης, που αποτελεί εξάλλου και τον πυρήνα της σύγχρονης Κόνιτσας.

Η μελέτη ανέδειξε ότι υπάρχει ένα ισχυρό δυναμικό κτιρίων παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, τα οποία με συγκεκριμένες επεμβάσεις ανακτούν την αρχική τους μορφή και υποδέχονται νέες χρήσεις, όπως αυτές εκφράζονται από τις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας. Παράλληλα, σημειακές ή πιο εκτεταμένες επεμβάσεις σε μεταγενέστερα κτίρια τα απελευθερώνουν από κακόγουστες προσθήκες, εντάσσοντάς τα ομαλά στον υφιστάμενο οικιστικό ιστό. Αναδείχθηκαν τέσσερις κατηγορίες κτιρίων, οι οποίες απαιτούν διαφορετικού τύπου επεμβάσεις ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. Η μελέτη του χώρου της πλατείας ανέδειξε ότι με μικρής κλίμακας επεμβάσεις, ο χώρος αναβαθμίζεται και γίνεται ελκυστικός για τους κατοίκους. Βασικό συμπέρασμα της μελέτης είναι ότι σημαντικά συμβάλει στην συνολική υποβάθμιση του χώρου, η ακαταστασία και η αδιαφορία των κατοίκων. Μια απλά τακτοποίηση του χώρου έχει μηδενικό, σχεδόν, κόστος αλλά αποφέρει πολλαπλά οφέλη στην ποιότητα ζωής των κατοίκων και αναβαθμίζει την περιοχή, στα μάτια των επισκεπτών της. Συμπεραίνεται, ότι ο χώρος της παλιάς αγοράς της Κόνιτσας αποτελεί εξαιρετικά σημαντικό στοιχείο της πόλης, ως κομμάτι της τοπικής ιστορίας και του τοπικού πολιτισμού, που στο κοντινό παρελθόν ήκμασε στην περιοχή. Ο χώρος όπου διεξαγόταν το φημισμένο παζάρι της Κόνιτσας μπορεί να λειτουργήσει σήμερα, ως ζωντανό στοιχείο της σύγχρονης ζωής της πόλης και ως συνδετικός κρίκος της εξέλιξης της περιοχής.

Η διερεύνηση της παραδοσιακής φυσιογνωμίας της Κόνιτσας αλλά και των αλλοιώσεων και των μεταβολών που αυτή δέχτηκε στο πέρασμα του χρόνου οδήγησε στον προβληματισμό για τον τρόπο χειρισμού των νέων μορφολογικών στοιχείων, ώστε να εντάσσονται ομαλά στο υφιστάμενο παραδοσιακό περιβάλλον, χωρίς να χάνουν τον σύγχρονο χαρακτήρα τους. Η τοπική παραδοσιακή αρχιτεκτονική αποτέλεσε σημείο αναφοράς για τις προτεινόμενες παρεμβάσεις.

Είναι σημαντικό οι χρήστες του χώρου, οι κάτοικοι της Κόνιτσας, να ξαναδοούν με νέα ματιά την περιοχή της παλιάς αγοράς. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η έρευνα αναδεικνύει ότι η αλλοίωση του χώρου προέρχεται πρώτιστα από τους ίδιους τους χρήστες. Εξάλλου, η αναβάθμισή του έχει οφέλη, κοινωνικά, κυρίως για αυτούς. Η εγκατάλειψη του χώρου και η "παρερμηνεία" και αλλοίωση της τοπικής παραδοσιακής φυσιογνωμίας είναι τα στοιχεία που



κυρίως παρατηρούνται στην παλιά αγορά. Η δημιουργία του ενιαίου πεζόδρομου, η ανάπλαση των μετώπων της παλιάς αγοράς, η εισαγωγή νέων χρήσεων συμβάλουν στην ενίσχυση του ρόλου του δημόσιου χώρου της πόλης, στην ενθάρρυνση της συγκέντρωσης των ανθρώπων που ζουν κι εργάζονται στην περιοχή, στη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για την ανάπτυξη και νέων δραστηριοτήτων και στην αναβίωση του ιστορικού πυρήνα της πόλης, του τόσο σημαντικού για την τοπική ιστορία της.

Οι προτεινόμενες επεμβάσεις στηρίχθηκαν στις αρχές της λιτότητας και της απλότητας, της τοπικής αρχιτεκτονικής παράδοσης και αξιοποίησαν τα τοπικά υλικά δόμησης. Στόχος ήταν το ξαναζωντάνεμα μιας παραμελημένης περιοχής και η ένταξή της στον κοινωνικό ιστό της πόλης. Τα κτίρια λειτουργούν ως φορείς του τοπικού πολιτισμού. Η αποκατάσταση και η επανάχρησή τους συμβάλει στη διάσωση της τοπικής πολιτιστικής μνήμης, της ιστορίας, της επαφής με τις ρίζες. Αυτή είναι μία πολύ σημαντική διάσταση της αρχιτεκτονικής, ιδιαίτερα όταν πραγματώνεται στο ισχυρά πολιτιστικά φορτισμένο περιβάλλον των ορεινών περιοχών.

## Βιβλιογραφία

Καλιαμπάκος Δ., Κατσουλάκος Ν., Γιαννακοπούλου Σ. (2009). *Εισαγωγή στο περιβάλλον και την κοινωνία των ορεινών περιοχών*. Πανεπιστημιακές σημειώσεις Δ.Π.Μ.Σ. «Περιβάλλον και Ανάπτυξη Ορεινών Περιοχών» Ε.Μ.Π., Μέτσοβο.

Καραδήμου-Γερόλυμπου Α. (2004), *Μεταξύ Ανατολής και Δύσης, Θεσσαλονίκη και βορειοελλαδικές πόλεις στο τέλος του 19ου αιώνα*. Εκδόσεις Επιστημονικών Βιβλίων και Περιοδικών, UNIVERSITY PRESS STUDIO, Θεσσαλονίκη.

Λάββας Γ., Καραδέδος Γ. (1984). *Προστασία μνημείων και συνόλων*. Τεύχος 1-2, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.

Λέκκα Χ., Μάρη Λ., Σαρρή Ε., Γιαννακοπούλου Σ. (2011). *Ανακτώντας τη χαμένη φυσιογνωμία των ορεινών οικισμών. Μια πρόταση για τον οικισμό του Μετσόβου*. Ημερίδα: Το ΕΜΠ για το Μέτσοβο, εκδ. ΕΜΠ, Ιούλιος 2011, Μέτσοβο και Μηλιά.

Λυμπερόπουλος Γ. (1971). *Παζαριού ανατομή*. Εκδόσεις Λυμπερόπουλος Γ.

Λυμπερόπουλος Γ. (2004). *Κόνιτσα. Ιστορία και Πολιτισμός, Χρέος στον Τόπο μου*, Δήμος Κόνιτσας.

Μουτσόπουλος, Ν.Κ., *Ελλάδα, Βαλκανική παραδοσιακή αρχιτεκτονική*, εκδόσεις Μέλισσα.

Μουτσόπουλος, Ν.Κ. (1982), *Οι ρίζες της παραδοσιακής μας αρχιτεκτονικής*, Π.Α.Α., ανάτυπο, Αθήνα.

Μπίρης Μ., Καρδαμίτση-Αδάμη Μ. (2001). *Νεοκλασική αρχιτεκτονική στην Ελλάδα*. Αθήνα: Εκδοτικός Οίκος ΜΕΛΙΣΣΑ.

Νιτσιάκος Β., (2008). *Η Κόνιτσα και τα χωριά της. Πολιτισμού Ανατομή*. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ιωαννίνων, Ήπειρος Α.Ε. , Γιάννινα.

Νιτσιάκος Β., Μάντζος Κ. (2003), *Μετανάστευση και σύνορα. Η Ήπειρος μετά το 1990. Η περίπτωση της επαρχίας Κόνιτσας*, ΓΕΩΓΡΑΦΙΕΣ, Νο 5.



Νομικός Μ. (2001), *Αποκατάσταση Επανάχρηση μνημείων και ιστορικών κτιρίων στη Βόρεια Ελλάδα, τόμος Α'- Β'*, Εκδόσεις Αρχιτεκτονικών Βιβλίων, ΕΡΓΟΝ IV, Θεσσαλονίκη.

Νομικός Μ. (2004). *Αποκατάσταση επανάχρηση ιστορικών κτιρίων και συνόλων. Μεθοδολογία - Εφαρμογές*. Τμήμα Αρχιτεκτόνων Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη

Παπαδημούλης Τ. (1972), *Η Κόνιτσα που έσβησε*, Αθήνα.

Τσέκη Ε. (2011). *Προβλήματα και δυνατότητες ανάπτυξης των ορεινών περιοχών. Η περίπτωση της Κόνιτσας*. Πτυχιακή Εργασία. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Τμήμα Γεωγραφίας.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας



## Ανάδειξη της Πολιτισμικής Ταυτότητας της Καστάνιανης με χρήση Νέων Τεχνολογιών

Αθανασία Κανελλοπούλου, Διαχείριση Πολιτισμικού Περιβάλλοντος και Νέων Τεχνολογιών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

### Περίληψη

Η περιήγηση ενός επισκέπτη σ' έναν ορεινό οικισμό αποκτά εξαιρετικό ενδιαφέρον όταν μέσα από τα κτίσματα και τη φύση που βλέπει ξεπηδούν ιστορίες, μύθοι, παραδόσεις και θρύλοι του χωριού. Η παρούσα εργασία έχει σκοπό να τεκμηριώσει πώς η χρήση της τεχνολογίας μπορεί να αξιοποιηθεί στη δημιουργία τέτοιων διαδρομών. Ένας ιδιαίτερος και σύγχρονος τρόπος ανάδειξης των στοιχείων είναι η δημιουργία μίας διαδρομής μέσα στο χωριό που θα γίνεται με την βοήθεια υπολογιστή χειρός, στον οποίο θα εμφανίζονται τα σημεία ενδιαφέροντος. Πιο συγκεκριμένα, θα αναδεικνύονται ιδιαίτερα ιστορικά γεγονότα, παραδόσεις και ιδιαιτερότητες της περιοχής μέσα από γραπτή ή φωνητική αφήγηση, η οποία σε τελικό στάδιο θα συνοδεύεται από πολυμέσα (ήχο, εικόνα, βίντεο). Με αυτό τον τρόπο το φυσικό περιβάλλον και ο πολιτισμός του οικισμού αναδεικνύονται και ζωντανεύουν, ταξιδεύουν τον επισκέπτη στο χρόνο και τον κάνουν συμμετέχοντα της τοπικής ζωής, για όσο κρατά η διαδρομή του. Ως περιοχή μελέτης έχει επιλεγεί ο οικισμός της Καστάνιανης που ανήκει στην ενότητα των Μαστοροχωρίων της Κόνιτσας. Στην εργασία περιγράφεται ο τρόπος χρησιμοποίησης του υπολογιστή χειρός και μια επιλεγμένη διαδρομή μέσα στον οικισμό.

## Enhancement of Kastaniani's cultural identity through the use of new technologies

Athanasia Kanellopoulou, Management of Cultural Environment and New Technologies, University of Ioannina

### Abstract

The tour of a visitor in a mountainous village can acquire an excellent interest when stories, myths, traditions and legends of the village appear through the buildings and among the nature. This study aims at proving the effective usage of technology at creating such cultural routes. A special and modern way to enhance local cultural elements is the creation of a route inside the village which will be launched in a personal digital assistant (PDA) and on which all the interesting spots will be appeared. Specifically, historical events, traditions and particularities of the region will be narrated in written form or vocally. The narration will be accompanied by multimedia (sound, picture and video). In this way, the cultural and natural environment of the region will be revitalized. The visitor takes a journey in time and he is made part of the local life for as long as the route lasts. The region that is being studied is the settlement of Kastaniani, which belongs to the Mastorochochia complex of Konitsa. In the study, the way of using the handheld computer and a specific route are being described.



## 1. Εισαγωγή

Ο μοναδικός, ευάλωτος και ευαίσθητος χαρακτήρας των ορεινών περιοχών χρήζει ιδιαίτερης προσοχής σε ότι αφορά στην διαχείριση και αξιοποίηση του, προς αποφυγή της αλλοίωσής του. Στη σύγχρονη εποχή, οι ορεινές περιοχές της Ελλάδας επηρεάζονται αναπόφευκτα από τα αστικά κέντρα και τα καταναλωτικά και αναπτυξιακά πρότυπά τους. Συχνά προσπαθούν να μιμηθούν τις αναπτυξιακές διαδικασίες που ακολουθούν οι αστικές περιοχές ή να ανταποκριθούν στις προσδοκίες και τις ανάγκες των κατοίκων αυτών των περιοχών, με σκοπό το οικονομικό κέρδος, αναπτύσσοντας κυρίως τον τουρισμό. Το αποτέλεσμα είναι η μονοδιάστατη ανάπτυξη των ορεινών περιοχών που οδηγεί στην αλλοίωση του παραδοσιακού τους χαρακτήρα και του φυσικού τους περιβάλλοντος. Από την άλλη πλευρά, οι περισσότερες ορεινές περιοχές σήμερα στην Ελλάδα, χαρακτηρίζονται από γερασμένο πληθυσμό, έλλειψη υποδομών, εγκατάλειψη και ερήμωση. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο μεγάλος κίνδυνος που ελλοχεύει είναι η απώλεια του πολιτισμικού πλούτου της εκάστοτε περιοχής που ερημώνει καθώς χάνεται ο ενεργός πληθυσμός, ο ικανός να τον διατηρήσει και να τον συνεχίσει.

Η πολιτισμική κληρονομιά των ορεινών περιοχών με την σωστή διαχείριση, η οποία θα λαμβάνει υπόψη της τα κοινωνικοοικονομικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά τους, μπορεί να ανατρέψει το υπάρχον σκηνικό και να λειτουργήσει ως εφαλτήριο ανάπτυξης. Παρακάτω, θα αναλυθούν εκτενέστερα ο πολιτισμός των ορεινών περιοχών, η σχέση του πολιτισμού με τον τουρισμό και η ανάδειξη του πολιτισμού μέσω των νέων τεχνολογιών. Στόχος είναι να γίνει κατανοητό ποιες είναι αυτές οι διαδικασίες, οι οποίες είναι απαραίτητες για τη σωστή διαχείριση του πολιτισμικού περιβάλλοντος μίας ορεινής περιοχής και ο τρόπος επίτευξής της, μέσω της σύγχρονης τεχνολογίας.

## 2. Πολιτισμός των ορεινών περιοχών

Οι ορεινές περιοχές, τόσο σε παγκόσμιο όσο και σε εθνικό επίπεδο, εξαιτίας των ιδιαίτερων περιβαλλοντικών συνθηκών και της φυσικής βιοποικιλότητας δημιούργησαν και πολιτισμική ποικιλότητα αναπτύσσοντας πολιτισμούς με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Οι καθημερινές δυσκολίες επιβίωσης που αντιμετώπιζαν, η πάλη με τα ακραία καιρικά φαινόμενα και τις φυσικές καταστροφές και η συνεχής προσπάθεια των κατοίκων να ικανοποιήσουν τις πραγματικές τους ανάγκες, οδήγησαν στην δημιουργία ιδιαίτερων πολιτισμών που αποτελούν πεδίο έρευνας και θαυμασμού. Πιο συγκεκριμένα, οι άνθρωποι των ορεινών περιοχών, ανέπτυξαν ιδιαίτερα το στοιχείο της προσαρμοστικότητας διαμορφώνοντας μέσα στη ροή του χρόνου πολιτισμούς, οι οποίοι εμπεριείχαν το στοιχείο της σοφίας και της συσσωρευμένης βιωματικής γνώσης για την σωστή διαχείριση των φυσικών πόρων και την διατήρηση της ισορροπίας μεταξύ φύσης και ανθρώπου, θεωρώντας τον άνθρωπο ως αναπόσπαστο κομμάτι της. Οι πολιτισμοί που αναπτύχθηκαν στις ορεινές περιοχές της Ελλάδας, χαρακτηρίζονται από τους λιτούς, σοφούς και υπερήφανους ανθρώπους τους αλλά και από τους πολλούς μύθους και δοξασίες και τα πλούσια ήθη και έθιμα τα οποία σχετίζονται, τόσο με το ανθρώπινο στοιχείο, όσο και με το υπερφυσικό.

Ειδικότερα, στη σημερινή εποχή και σε συνθήκες παγκοσμιοποίησης, οι περισσότερες κοινότητες των ορεινών περιοχών οι οποίες αποτελούν θύλακες πολιτισμού, απειλούνται με την εισαγωγή ξένων στοιχείων, με αποτέλεσμα την αλλοίωση και την πιθανή καταστροφή τους. Η σωστή διαχείριση και αξιοποίηση αυτών των πολιτισμών, μέσω στοχευόμενων δράσεων κρίνεται απαραίτητη, ώστε να προωθηθούν και να ενισχυθούν οι δυνατότητες ανάπτυξης των συγκεκριμένων περιοχών.



### 3. Πολιτισμός και τουρισμός

Ο τουρισμός και ο πολιτισμός αποτελούν πολυδιάστατες έννοιες οι οποίες είναι αλληλένδετες (MacDonald και Jolliffe, 2003). Ένας τόπος μπορεί να αναπτυχθεί τουριστικά όχι μόνο εξαιτίας του ιδιαίτερου φυσικού ή του ανθρωπογενούς του περιβάλλοντος αλλά και χάρη στη πολιτισμική του ταυτότητα. Η πολιτισμική ταυτότητα ενός τόπου αποτελείται από την αρχιτεκτονική του, τα στοιχεία που συνθέτουν την παράδοση (μουσική, τέχνες, έθιμα κ.λπ), την τοπική ιστορία, τα τοπικά προϊόντα κ.α. Η ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού μπορεί να στηριχθεί στο συνδυασμό προβολής επιμέρους πολιτιστικών στοιχείων. Για παράδειγμα, η προώθηση τοπικών παραδοσιακών προϊόντων μπορεί να συνδεθεί με τους τοπικούς μύθους και τις δοξασίες, σε ένα ορεινό χωριό, στοιχείο που μπορεί να επιφέρει την ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα παραγωγής της ευρύτερης περιοχής, την καθετοποίηση της παραγωγής και ασυνεπώς να συμβάλει στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη του τόπου. Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με τον Van Lee (2001), ο τουρισμός είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο πολιτισμικής ανταλλαγής, μια ζωτική γέφυρα ανάμεσα στο ανθρώπινο είδος και στην κληρονομιά του.

Τα τελευταία χρόνια και σύμφωνα με μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί (Stoer 1996 και Richards 2001) έχει διαπιστωθεί αύξηση των τουριστών (ημεδαπών και αλλοδαπών) που έχουν ως σκοπό του ταξιδιού την επαφή με άλλους πολιτισμούς, σε διεθνές επίπεδο. Εξαιτίας της παραπάνω διαπίστωσης αναγνωρίζεται πλέον ο πολιτισμικός τουρισμός σαν μία νέα «αγορά» στον τουριστικό τομέα, η οποία βασίζεται κυρίως στις ανάγκες του σύγχρονου τουρίστα. Βέβαια πάντα υπήρχε αυτό το είδος τουρισμού αλλά συνήθως εμπεριεχόταν μέσα σε άλλα είδη και τα συμπλήρωνε. Ο σύγχρονος επισκέπτης αποζητά την άμεση επαφή με την φύση και τον πολιτισμό συνδυάζοντας βιωματικές εμπειρίες με διασκέδαση και αναψυχή.

Τόσο ο πολιτισμικός τουρισμός, όσο και τα άλλα είδη τουρισμού μπορούν να επιδράσουν και αρνητικά στην πολιτισμική ταυτότητα μίας περιοχής μεταβάλλοντας, τόσο το φυσικό όσο και στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον της. Για παράδειγμα η δημιουργία μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων σε μία ορεινή περιοχή μπορεί να αλλοιώσει το τοπίο (μη αρμονική ένταξη του σύγχρονου κτηρίου), να οδηγήσει τους κατοίκους στο να εγκαταλείψουν τα παραδοσιακά επαγγέλματα της περιοχής για να στραφούν αποκλειστικά στον τουρισμό και τελικά να χαθεί σταδιακά και η πολιτισμική ταυτότητα που οδήγησε σε αυτήν την «ανάπτυξη». Για αυτόν ακριβώς το λόγο θα πρέπει να υπάρχει σχεδιασμός συγκεκριμένων δραστηριοτήτων που να αναπτύσσουν τον ήπιο και όχι μαζικό τουρισμό στην περιοχή, με ταυτόχρονο σεβασμό στο πολιτισμικό, φυσικό, οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον της περιοχής. Ιδιαίτερα στις ορεινές περιοχές ο τουρισμός που αναπτύσσεται πρέπει να είναι συμφιλιωμένος με το φυσικό και πολιτισμικό περιβάλλον και να αναδεικνύει το ορεινό περιβάλλον, το τοπίο, την αρχιτεκτονική του τόπου καθώς και την πολιτισμική του ταυτότητα. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η καταγραφή και ανάδειξη του φυσικού και πολιτισμικού πλούτου της περιοχής, όχι μόνο για να αποτελέσει έναν ελκυστικό προορισμό αλλά και για να προστατευτεί, να διασωθεί και να αναπτυχθεί ο πολιτισμός των ορεινών περιοχών. Η γνώση του τοπικού πολιτισμού και η ολοκληρωμένη προσέγγιση διαχείρισής του μπορούν να εξασφαλίσουν, ανάμεσα σε άλλα καλά, και την επιθυμητή τουριστική ανάπτυξη.

### 4. Πολιτισμός και νέες τεχνολογίες στις ορεινές περιοχές

Η ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη και η εισαγωγή της στην καθημερινότητά μας έχουν παίξει πολύ σημαντικό ρόλο στο σύγχρονο πολιτισμό. Η όλο και αυξανόμενη χρήση των



τεχνολογιών πληροφόρησης, με τη χρήση του διαδικτύου και των πολυμεσικών εφαρμογών, επιδρά συνεχώς στον τρόπο με το οποίο οι άνθρωποι προσεγγίζουν και κατανοούν μία πληροφορία. Αυτή η διεύρυνση στην καθημερινή ζωή και η εξοικείωση των ανθρώπων με τις νέες τεχνολογίες, μπορεί να αξιοποιηθεί και από τους διάφορους τομείς της «πολιτισμικής βιομηχανίας» και να τους επηρεάσει θετικά. Οι νέες τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας μπορούν να αξιοποιηθούν, να διαχειριστούν και να προβάλουν την πολιτιστική κληρονομιά μέσω ελκυστικών, σύγχρονων και καινοτόμων εφαρμογών. Παράλληλα, με την τεκμηρίωση, παρουσίαση και προβολή της πολιτισμικής κληρονομιάς και την παραγωγή πολιτιστικού υλικού σε μορφή πολυμέσων, δημιουργούνται νέα προϊόντα και νέες αγορές. Επιπροσθέτως, η τεχνολογία μπορεί να συμβάλει στην παρουσίαση της πολιτισμικής κληρονομιάς στο εξωτερικό, όπου ήδη έχει ξεκινήσει τα τελευταία χρόνια η υλοποίηση ανάλογων προγραμμάτων. Σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες υλοποιούνται προγράμματα ψηφιοποίησης πολιτισμικού υλικού σε μια πρώτη προσπάθεια για την διάσωση της πολιτισμικής κληρονομιάς της Ευρώπης και την άμεση πρόσβαση στις πληροφορίες της. Μπορούν να αναπτυχθούν πρωτοβουλίες από πολιτιστικούς φορείς και ερευνητές, τόσο σε τοπικό όσο και σε διεθνές επίπεδο.

Η χρήση των νέων τεχνολογιών μπορεί να συμβάλει θετικά στην ανάδειξη του πολιτισμού μιας περιοχής. Η σύγχρονη τεχνολογία μπορεί να συμβάλει στην ικανοποίηση των προσδοκιών της κοινωνίας για νέους τρόπους μετάδοσης της γνώσης, για καινοτόμες ψηφιακές υπηρεσίες και για τη διάσωση και διαχείριση του εθνικού πολιτιστικού αποθέματος. Οι νέες τεχνολογικές εφαρμογές μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία για την παραδοσιακή μορφή διαχείρισης, δηλαδή, την ψηφιοποίηση υλικού, την αρχειοθέτησή του, τη δημιουργία βάσεων δεδομένων κτλ. Μπορούν ταυτόχρονα να βοηθήσουν στην αποδέσμευση του πολιτισμού από τα κλασικά πρότυπα που τοποθετούν τα πολιτισμικά αγαθά σε μουσεία και την σύνδεση αυτών, είτε υλικών-είτε άυλων, με το χώρο όπου αυτά γεννήθηκαν και διαμορφώθηκαν. Ένα πολύ χαρακτηριστικό παράδειγμα νέας τεχνολογίας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί είναι η ψηφιακή τρισδιάστατη αναπαράσταση μνημείων αλλά και ιστορικών γεγονότων. Με την βοήθεια των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφορικής (GIS) σε συνδυασμό με την προηγμένη τεχνολογία που χρησιμοποιούν τα κινητά τέταρτης γενιάς μπορούν να δημιουργηθούν «πολιτισμικά μονοπάτια», τα οποία θα έχουν ως στόχο την ανάδειξη του φυσικού και πολιτισμικού πλούτου της περιοχής, με την βοήθεια ενός «εικονικού ξεναγού», ο οποίος θα μπορεί να προσαρμόζεται στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα του εκάστοτε χρήστη.

Ιδιαίτερα στις ορεινές περιοχές, η συμβολή των νέων τεχνολογιών για την ανάδειξη του πολιτισμού είναι απαραίτητη. Με την χρήση νέων τεχνολογιών και συγκεκριμένα με την δημιουργία πολιτισμικών μονοπατιών, επιτυγχάνεται η ανάδειξη της πολιτισμικής κληρονομιάς και του φυσικού πλούτου της περιοχής, με ήπια επέμβαση τόσο στο φυσικό όσο και στο πολιτισμικό περιβάλλον της περιοχής. Παράλληλα αντιμετωπίζεται και ο περιορισμός της έλλειψης ανθρώπων ικανών να ξεναγήσουν τους επισκέπτες στο χωριό και να τους φέρουν κοντά στην παράδοση, σε καθημερινή βάση.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται μια πιλοτική εφαρμογή ενός «εικονικού ξεναγού», στον ορεινό οικισμό της Καστάνιανης, των Μαστοροχωρίων της Κόνιτσας.

## **5. Η Καστάνιανη. Γενικά στοιχεία για την περιοχή και τρόπος αξιοποίησης της σύγχρονης τεχνολογίας**

Από τις παρυφές του Γράμμου, κατά μήκος του ποταμού Σαραντάπορου, δεξιά και αριστερά απλώνονται δώδεκα χωριά με τους οικισμούς τους, τα περίφημα Μαστοροχώρια. Ένα από αυτά, είναι η Καστανέα όπως αναφέρεται από το 1950 και μετά, ή Καστάνιανη όπως ήταν γνωστή και την αποκαλούν μέχρι και σήμερα οι ντόπιοι. Είναι χτισμένη στους



πρόποδες του όρους Γύφτισσα, μέσα σε πλούσια βλάστηση. Πλέον αποτελεί ένα από τα 42 χωριά του καλλικρατικού Ορεινού Δήμου Κόνιτσας, του Ν. Ιωαννίνων. Το χωριό κτίστηκε στη σημερινή του θέση γύρω στο 1018, όπως μαρτυρείται από την εντοιχισμένη πλάκα στην εκκλησία *Παναγιά*, που βρίσκεται στην άκρη της συνοικίας *Γκάλινα*. Αυτό το σημείο πιθανόν να επιλέχθηκε γιατί ευνοούσε την προφύλαξη των κατοίκων από τις συχνές επιδρομές. Για την προστασία τους, οι κάτοικοι κατασκεύαζαν σε υψώματα τις εκκλησίες και τις χρησιμοποιούσαν ως φρούρια με πολεμίστρες. Μερικές από αυτές σώζονται μέχρι σήμερα, όπως είναι ο Αγ. Δημήτριος και ο Αγ. Γεώργιος. Ανέκαθεν, οι κύριες ασχολίες των κατοίκων ήταν η γεωργία, η κτηνοτροφία και η οικοδομική (μάστορες). Πολλά τοπωνύμια (π.χ. Γκάλινα, Ντούρος, Μπόμπολου) είναι σλάβικα, μαρτυρώντας τις επιδρομές και την παραμονή αυτών των φύλων στην ευρύτερη περιοχή της Κόνιτσας κατά τον 11 ο αι. μ.Χ.. Η Καστάνιανη χωρίζεται σε τρεις μαχαλάδες (γειτονιές), τον κεντρικό που ονομάζεται Μεσαριά, τον βορειοδυτικό που ονομάζεται Γκάλινα και το νοτιοδυτικό που ονομάζεται Ράχη.

Στην μουσική παράδοση της περιοχής κυριαρχούν τέσσερα μουσικά όργανα τα οποία πήγαιναν πάντοτε όλα μαζί το κλαρίνο, το βιολί, ο ταμπουράς ή λαούτο και το ντέρι. Όλοι οι μουσικοί τραγουδούν μαζί και δεν υπάρχει ένας τραγουδιστής, αλλά μια ομάδα. Τα βλάχικα τραγούδια χαρακτηρίζονται από την πολυφωνικότητά τους και τον πεντατονικό τους ρυθμό. Χαρακτηριστικά είδη τραγουδιών είναι τα τραγούδια της τάβλας, τα μοιρολόγια και τα κλέφτικα. Οι χοροί τους είναι αργοί (βαριοί) οι οποίοι μετά εξελίσσονταν σε πιο γρήγορους. Ορισμένα χαρακτηριστικά είδη χορών είναι ο Τσάμικος, ο Συγκαθιστός, ο Συρτός, η Γκάντα, τα Μοιρολόγια, τα Μπεράτια, οι Στρώτοί και οι Πηδηχτοί χοροί. Χαρακτηριστικός τοπικός χορός σε όλη την περιοχή είναι οι Γκάντες. Ονομάζονται έτσι γιατί το κλαρίνο μιμείται τους ήχους και την τεχνική της γκάντας, προσαρμοσμένα στην Ηπειρώτικη παράδοση.

Σήμερα ο αριθμός των μόνιμων κατοίκων του χωριού ποικίλει αναλόγως με την εποχή. Κατά την διάρκεια του χειμώνα οι κάτοικοι δεν ξεπερνούν τους τριάντα. Ενώ από την άνοιξη μέχρι το φθινόπωρο ο αριθμός αυτός αυξάνεται και μπορεί μερικές φορές να υπερβεί τους εκατό, κυρίως εξαιτίας των Καστανιανιτών που ζουν σε διάφορα μέρη της Ελλάδας (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Ιωάννινα) αλλά και τους φίλους τους, οι οποίοι επιστρέφουν στο χωριό κυρίως την εποχή του Πάσχα και του καλοκαιριού. Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, οργανώνονται διάφορες εκδηλώσεις, οι οποίες είναι συνδεδεμένες με την παράδοση. Τα νέα παιδιά που ξαναγεννούν στο χωριό προσαρμόζουν στοιχεία της σύγχρονης ζωής στην τοπική παράδοση. Το χωριό γεμίζει με ανθρώπους κάθε ηλικίας και ζωντανεύει ξανά. Στην Καστάνιανη, χωριό μαστόρων, αφθονούν τα αξιόλογα αρχιτεκτονικά στοιχεία, τα οποία αποτελούν δείγματα της δουλειάς των μαστόρων της πέτρας που κατάγονται από την περιοχή ενώ παράλληλα φανερώνουν της δομή της κοινωνίας που αναπτύχθηκε στην περιοχή. Το χωριό έχει κριθεί από το Τμήμα Παραδοσιακών Οικισμών του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (νυν Υ.ΠΕ.Κ.Α.), ως οικισμός που χρήζει προστασίας και προτάθηκε να χαρακτηριστεί ως παραδοσιακός οικισμός. Αναμένεται, ωστόσο, η ψήφιση του σχετικού νομικού πλαισίου για την ολοκλήρωση της διαδικασίας.

Υπάρχουν πολλές τεχνολογίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την δημιουργία του πολιτισμικού μονοπατιού. Μία από αυτές είναι ο «ξεναγός» που αποτελεί ένα σύγχρονο επίτευγμα της ηλεκτρονικής τεχνολογίας, το οποίο, με διαδραστικό τρόπο, παρέχει πολυμεσική και πολυγλωσσική πληροφόρηση στους επισκέπτες πολιτισμικών χώρων. Η λειτουργία του είναι απλή και δεν χρειάζεται ιδιαίτερη γνώση νέων τεχνολογιών. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιαδήποτε ηλικιακή ομάδα, αρκεί ο χρήστης να έχει μία εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες. Κάτω από κάθε σημείο-έκθεμα τοποθετείται μία ειδική ετικέτα Rfid (αναγνώριση με ραδιοσυχνότητα) με κωδικό, ο οποίος αντιστοιχεί με συγκεκριμένες πληροφορίες για το κάθε έκθεμα, στην Τράπεζα Πληροφοριών του συστήματος. Ο



επισκέπτης, με την είσοδό του στο χωριό, εφοδιάζεται με έναν προσωπικό υπολογιστή χειρός (PDA), ο οποίος έχει την δυνατότητα να αναγνωρίζει τις ετικέτες που έχουν τοποθετηθεί στα σημεία-μνημεία αλλά και να καθοδηγεί τον επισκέπτη μέσω ενός χάρτη. Πλησιάζοντας τον υπολογιστή χειρός στην ειδική ετικέτα, η πληροφορία που είναι ήδη αποθηκευμένη, ανακτάται από την Τράπεζα Πληροφοριών του συστήματος. Έτσι, με την συγκεκριμένη τεχνολογία επιτυγχάνεται η πληροφόρηση και η ενημέρωση του επισκέπτη με ένα πρωτοποριακό τρόπο καθώς η λαμβανόμενη πληροφορία εμφανίζεται με τη μορφή ιστοσελίδων, οπότε η πληροφορία πέρα από κείμενο μπορεί να περιλαμβάνει αρχεία ήχου, αφήγηση κειμένου, εικόνες και βίντεο. Η συγκεκριμένη τεχνολογία μπορεί, επιπλέον, να καλύψει διαφορετικά προφίλ επισκεπτών αναλόγως με την ηλικία τους, τις ιδιαιτερότητές τους και τα προσωπικά τους ενδιαφέροντα.

Από σχετική έρευνα αγοράς που πραγματοποιήθηκε εκτιμάται ότι το κόστος αγοράς και εγκατάστασης του αναγκαίου εξοπλισμού (για την κάλυψη των αναγκών όλου του Δήμου Κόνιτσας) κυμαίνεται στις 50.000€ - 60.000€. Ο ξεναγός μπορεί είτε να μοιράζεται δωρεάν στους επισκέπτες είτε έναντι χαμηλού αντιτίμου, ώστε ο Δήμος να έχει έσοδα από τη συγκεκριμένη δραστηριότητα. Μία έρευνα, κατάλληλα δομημένη, σε επισκέπτες της περιοχής μπορεί να αξιοποιηθεί προκειμένου να οριστεί το αντίτιμο του εισιτηρίου χρήσης του «ξεναγού».

## 6. Εφαρμογή του «ξεναγού» στην Καστάνιανη

Ο οικισμός της Καστάνιανης ενδείκνυται για τη δημιουργία πολλών διαφορετικών πολιτισμικών μονοπατιών. Η χάραξη της διαδρομής που προτείνεται είναι κυκλική, με ίδια αφετηρία και τέρμα (Εικόνα 1). Αποτελείται από δεκατέσσερα σημεία - στάσεις, χαρακτηριστικά της πολιτιστικής κληρονομιάς της Καστάνιανης. Η συνολική απόσταση της διαδρομής είναι περίπου ένα χιλιόμετρο και εξακόσια μέτρα (1,6χλμ) και υπολογίζεται ότι διαρκεί μιάμιση με δύο ώρες περίπου (αργό περπάτημα).



Εικόνα 1. Αεροφωτογραφία της Καστάνιανης, με τα σημεία ενδιαφέροντος



Ο αναγνώστης ας εφοδιαστεί νοερά με τον «ξεναγό», ας γίνει επισκέπτης. Και η διαδρομή ξεκινά!

**Σ1.** «Καλωσορίσατε στην Καστάνιανη, ένα από τα 47 Μαστοροχώρια της Κόνιτσας! Η Καστάνιανη πήρε το όνομά της, κατά πως λένε οι κάτοικοι, από τις πολλές καστανιές που υπήρχαν και υπάρχουν ακόμα στην περιοχή. Βρίσκεστε στο κεντρικό σημείο υποδοχής, το *Αμελικό* ή *Μιλικό*, όπως το λένε οι χωριανοί, με την πέτρινη βρύση και το κοινοτικό καφενείο. Η παρουσία του νερού στο χωριό είναι αισθητή, με τον ήχο που προκαλείται από το κελάρυσμά του, με τις βρύσες και τα ρυάκια που συναντά συχνά κανείς στα καλντερίμια. Η παρουσία νερού έπαιξε σημαντικό ρόλο στον πολιτισμό που γεννήθηκε και αναπτύχθηκε στο χωριό.»

**Σ2.** «Παίρνοντας το καλντερίμι στα αριστερά σας βρίσκεστε στην κεντρική πλατεία του χωριού (Εικ. 2). Εδώ βλέπετε το διώροφο **πετρόκτιστο σχολείο** και τον ιερό **ναό του Αγ. Νικολάου**, που χτίστηκε το 1802. Τότε κατασκευάστηκε κάτω από τον πλάτανο ένα μαρμάρινο δοχείο, το οποίο χρησίμευε ως «*στατήρ καντάρι*», ζυγαριά δηλαδή για την ζύγιση του σίτου, του αραβοσίτου και αλατιού. Με την ανέγερση την νέας εκκλησίας (1926-1928), το μαρμάρινο δοχείο και η σκαλιστή χρονολογία που κτίστηκε η εκκλησία θάφτηκαν στα θεμέλια. Το σχολείο λειτούργησε τελευταία φορά πριν από τριάντα χρόνια περίπου. Οι κάτοικοι θέλουν να αξιοποιήσουν το κτίριο του σχολείου ως χώρο λειτουργίας φωτογραφικής έκθεσης με υλικό από τα τοπία του χωριού, τους κατοίκους του, τις μετακινήσεις και τις εργασίες των μπουλουκιών των μαστόρων, τα γλέντια και τα πανηγύρια. Κάτω από το σχολείο λειτουργεί καφενείο, στο οποίο περνούν το χρόνο τους οι κάτοικοι της Καστάνιανης. Αξίζει να κάνετε μια στάση πριν φύγετε από το χωριό! Η πλατεία ήταν πάντα το κέντρο της κοινωνικής ζωής. Περιβάλλεται από πλακόστρωτα καλντερίμια που την συνδέουν με όλες τις γειτονιές του χωριού, από τα οποία κατηφορίζουν οι οργανοπαίχτες και οι κάτοικοι όταν τελούνται οι παραδοσιακοί γάμοι στον Άγιο Νικόλα.



Εικόνα 2. Η πλατεία της Καστάνιανης



Ο *παραδοσιακός γάμος* κρατούσε 15 μέρες. Ξεκινούσε την Πέμπτη, πριν το μυστήριο. Οι καλεσμένοι, με τραγούδια, πήγαιναν στο βουνό για να μαζέψουν τα ξύλα για τα μαγειρέματα. Όταν γυρνούσαν ξεφορτώνανε τα ξύλα στο σπίτι του γαμπρού ή της νύφης και εκεί τρώγανε. Το Σάββατο το βράδυ το σόι του γαμπρού πήγαινε να πάρει νερό από την γειτονιά της νύφης με ένα «γκιούμι» (μεγάλο κανάτι), στολισμένο με λουλούδια που το κρατούσαν πάντα τρία αγόρια, τα οποία είχαν και τους δύο γονείς τους εν ζωή. Και τραγουδούσαν: « τρία μπιγάδια αράδα αράδα, τ'όνα μέλι, τ'άλλο γάλα, τ'άλλο ψηλό κυπαρίσσι πάει και ο Κώστας/ η Σούλα να γεμίσει ». Την ίδια διαδικασία ακολουθούσε και της νύφης το σόι. Η διαδικασία αυτή είναι καθαρά συμβολική, καθώς το νερό είναι σύμβολο ζωής και δύναμης. Παίρνοντας ο ένας από την «πηγή ζωής» του άλλου, ήθελαν να συμβολίσουν την ένωση του ζευγαριού. Χαρακτηριστική, επίσης, είναι και η συμμετοχή αγοριών στα έθιμα του γάμου, που αναδεικνύει τη σημαντικότητα του ανδρικού φύλου στην παλιά κοινωνία αλλά και οι αντιλήψεις περί καλοτυχίας. Μετά γυρίζανε στο σπίτι και φτιάχνανε προζύμι, κουλούρα που το ονόμαζαν «κανίσκι», τρεις «*δερπάτες*» (αδελφοποιτές), οι οποίες φορούσαν καινούργιες καθαρές ποδιές. Στην συνέχεια αλεύρωναν τα κορίτσια και αυτές γυρνούσαν με τραγούδια μέσα στο σπίτι με το προζύμι στο χέρι και οι καλεσμένοι «*κρανιάζανε*» (στα κουδαρίτικα «κρανιάζω» σημαίνει δίνω χρήματα/πληρώνω) τα κορίτσια, τα οποία έπαιρναν τα λεφτά κυρίως για τα προικιά τους. Την άλλη μέρα το πρωί ήταν ο γάμος. Ο «*βλάμης*», συνήθως ο νονός του γαμπρού ή κάποιος οικογενειακός φίλος, έλουζε και ξύριζε τον γαμπρό πάλι με τραγούδια. Στη συνέχεια ξεκινούσε μία πομπή, από το σπίτι του γαμπρού στο σπίτι της νύφης. Μπροστά πήγαινε ο «*καλεστής*» πάνω σε ένα στολισμένο με λουλούδια άλογο και στο αριστερό του ώμο είχε κρεμασμένα ή άσπρη μαξιλαροθήκη ή άσπρα «*τσουράπια*» (κάλτσες πλεγμένες) κρατώντας «*μπαργιάκια*» (μπαϊράκια-λάβαρα) πάνω στα οποία ήταν κρεμασμένο ένα μήλο. Στο σπίτι της νύφης βγάζανε οι συγγενείς της τα προικιά έξω και επάνω έβαζαν ένα αγόρι να καθίσει. Όταν ερχόταν το σόι του γαμπρού έπρεπε να τα «*κρανιάσουν*» για να τα πάρουν τα προικιά. Όταν πια τελείωναν οι διαπραγματεύσεις, φορτώνανε στα ζώα και τις γυναίκες τα προικιά και τα πήγαιναν στο σπίτι του γαμπρού. Η νύφη ήταν στολισμένη και την τραγουδούσαν με τραγούδια πολύ συγκινητικά. Χαρακτηριστικοί είναι οι στίχοι από μερικά από αυτά: «*αφήνω το σπίτι μου, τ'αδέλφια μου...*», «*μάννα μου τα λουλούδια μου συχνά να τα ποτίζεις...*». Στη συνέχεια ο «βλάμης» προσπαθούσε να βάλει τα γοβάκια στην νύφη. Ακολουθούσαν πειράγματα και κόλπα ότι δεν χωράει το παπούτσι, έτσι ώστε ο «βλάμης» να βάλει χρήματα στον πάτο για να σταθεί καλά. Μετά ξεκινούσε η πομπή. Μπροστά ο γαμπρός πίσω η νύφη και κατευθύνονταν προς την πλατεία με εύθυμα τραγούδια, χορεύοντας. Όταν έφταναν στην εκκλησία ένα αγόρι έκανε τρεις φορές τον κύκλο γύρω από την νύφη και η νύφη του έβαζε στο ώμο του πάλι ένα δώρο όπως και στον «καλεστή» και αυτό πήγαινε και έκανε το ίδιο και στον γαμπρό. Στη συνέχεια και η νύφη και ο γαμπρός είχαν ένα μήλο με νόμισμα μέσα που το πέταγαν προς τους καλεσμένους όσο πιο ψηλά μπορούσαν. Πίστευαν ότι αυτός που θα το έπιανε θα παντρευόταν στο σύντομο μέλλον. Κατά την διάρκεια της στέψης ο κουμπάρος έριχνε ύφασμα επάνω στο ζευγάρι και τους έδενε. Το ύφασμα το ονόμαζαν «*ζυγό*». Μετά το μυστήριο, ο κουμπάρος είχε ένα δοχείο με μέλι, το «*κανίσκι*» (παρόμοιο με τσουρέκι στη γεύση), που είχαν φτιάξει την προηγούμενη μέρα τα κορίτσια, και κρέας και όλοι καθώς εξέρχονταν από την εκκλησία έπαιρναν λίγο από το καθένα. Στη συνέχεια πηγαίνανε στο σπίτι του γαμπρού και εκεί την υποδεχόταν η πεθερά δίνοντάς της μέλι στο στόμα και η νύφη μοίραζε προικιά στο σόι του άντρα της. Έτσι ξεκινούσε το γλέντι μέχρι το πρωί. Το επόμενο σαββατοκύριακο γίνονταν τα λεγόμενα «*πεστρόφια*». Η νύφη γυρνούσε στο σπίτι της και εκεί όλοι μαζί ξανά, γλεντούσαν ξανά. Ο τελευταίος γάμος που έγινε στο χωριό ήταν το 1994, στον οποίο αναβίωσαν όλα τα έθιμα.»



**Σ3.** «Συνεχίζοντας προς τα αριστερά σας οδεύετε προς το μονότοξο πέτρινο γεφύρι. Διασχίζοντάς το περνάτε από τη Μεσαριά στο μαχαλά **Γκάλινα**. Ανηφορίζοντας ευθεία συναντάτε χαρακτηριστικά δείγματα της τοπικής αρχιτεκτονικής. Τα σπίτια του χωριού είναι συνήθως διώροφα, κτισμένα με πέτρα, με αυλή και χαμηλά πεζούλια στην αυλόπορτα. Από τον τρόπο που οι κάτοικοι έχτιζαν τα σπίτια τους μπορεί κανείς να αντιληφθεί την εξωστρέφειά τους σε σχέση με την αρχιτεκτονική των υπόλοιπων χωριών της περιοχής η οποία χαρακτηρίζεται από μια εσωστρέφεια. Στο εσωτερικό, στα περισσότερα δωμάτια υπήρχε τζάκι, με σημαντικότερο εκείνο το δωμάτιο υποδοχής το οποίο είναι συχνά διακοσμημένο με ανάγλυφες παραστάσεις. Χαρακτηριστικό κατασκευαστικό στοιχείο είναι οι οριζοντίως τοποθετημένες πλάκες που βλέπετε στην πέτρινη περίφραξη του κήπου, οι οποίες εξασφαλίζουν την πρόσβαση σε αυτό από το καλντερίμι (Εικ. 3).»

**Σ4.** «Λίγο παρακάτω, αξίζει να σταθείτε μπροστά στη βρύση και να δείτε απέναντι από το σπίτι, το κεντρικό χωριό των Μαστοροχωριών, την Πυρσόγιαννη. Ο ιδιοκτήτης του σπιτιού αυτού, λάτρευε την ποίηση. Έτσι συχνά διοργάνωνε βραδιές ποίησης και διάβαζε ποιήματα στους υπόλοιπους κατοίκους. Πολλές φορές διάβαζε μόνος του, δύνατα τα αγαπημένα του ποιήματα από Ρίτσο, Σεφέρη και άλλους και εξαιτίας της ακουστικής του χωριού τον άκουγαν όλοι. Στην συνέχεια στρίβετε δεξιά και ακολουθείτε το καλντερίμι.»



**Εικόνα 3.** Χαρακτηριστικές οριζόντιες πλάκες για πρόσβαση στην αυλή

**Σ5.** «Λίγο πιο πάνω συναντάτε το **εκκλησάκι του Αϊ Γιώργη** που ανήκει στην συνοικία της Γκάλινας. Από εδώ μπορείτε να απολαύσετε την θέα προς το χωριό. Η εκκλησία αυτή είναι από τις παλαιότερες του χωριού. Χαρακτηριστικό όλων των μικρών εκκλησιών είναι ότι τις πιο πολλές τις έχουν κατασκευάσει οικογένειες που αναλαμβάνουν και τη φροντίδα τους.»

**Σ6.** «Ακριβώς επάνω από την εκκλησία του Αϊ Γιώργη βρίσκεται ένα μεγάλο σπίτι, του οποίου ο τοίχος παρουσιάζει μία ιδιομορφία. Όπως μπορείτε να διακρίνετε υπάρχει μία αντίστροφη κλίση στο πάνω μέρος του. Αυτό δεν συναντάται μόνο στο συγκεκριμένο σπίτι αλλά σε πολλά στο χωριό. Η έλλειψη ωφέλιμου χώρου εξαιτίας του έντονου γεωμορφολογικού ανάγλυφου της περιοχής δεν επέτρεπε στους κατοίκους να καλύπτουν



πλήρως τις ανάγκες τους σε χώρο. Έτσι αξιοποιούσαν τις δυνατότητες της κατασκευής για να μεγαλώσουν τον ωφέλιμο χώρο του σπιτιού ή της αυλής τους. Μέσα από αυτό τον τοίχο υπάρχει ο τοίχος της αυλής του σπιτιού ή σύμφωνα με άλλη εκδοχή, ο χώρος αυτός αποτελούσε το αλώνι της Γκάλινας. Οι τοίχοι αυτοί χρησιμοποιούνταν και για την άμεση προστασία των κατοίκων από τους πυροβολισμούς κατά την διάρκεια του εμφύλιου. Υπάρχουν συγκεκριμένες μαρτυρίες κατοίκων, που σώθηκαν επειδή μόλις άκουσαν τους πυροβολισμούς από την απέναντι πλευρά, κρύφτηκαν πίσω από αυτόν τον τοίχο που αντικρίζετε.

Σε αυτό το σημείο υπάρχει μία προαιρετική διαδρομή. Μπορείτε να επιλέξετε να στρίψετε αριστερά και επάνω και να ακολουθήσετε το μονοπάτι που οδηγεί στο εκκλησάκι της Παναγιάς.»

**Σ7.** «Το εκκλησάκι της Παναγιάς είναι κτισμένο στην κορυφή του οικισμού της Γκάλινας και κτίστηκε το 1928. Πολύ κοντά (70 μέτρα) στη σημερινή θέση υπήρχε παλιότερη εκκλησία κτισμένη το 1018. Στο εσωτερικό της έχει πρόσφατες αγιογραφίες ενώ στον εξωτερικό περίβολο μπορείτε να ξεκουραστείτε απολαμβάνοντας τη θέα προς το χωριό. Στα αριστερά της εκκλησίας, μπορείτε να διακρίνετε τους ιδιαίτερους γεωλογικούς σχηματισμούς από όπου έβγαζαν με ιδιαίτερη δυσκολία οι μάστορες την πέτρα. Εάν έχετε επιλέξει την προαιρετική διαδρομή μπορείτε να συνεχίσετε ώστε να βρεθείτε στο σημείο που ξεκινήσατε και να κατευθυνθείτε ευθεία προς τα κάτω μέχρι το μονότοξο γεφυράκι.»

**Σ8.** «Αν συνεχίζετε, προχωράτε ευθεία προς τα κάτω μέχρι το μονότοξο γεφύρι. Σε αυτό το σημείο βρίσκεται ένα λάστιχο απ' όπου μπορείτε να πιείτε νερό. Πάνω από αυτό το μικρό ποτάμι βρισκόταν το παλιό υδραγωγείο της άνω Γκάλινας, του οποίου σώζεται ένα μικρό κομμάτι. Η ύπαρξη πολλών πηγών στο χωριό επέτρεψε σε κάθε μαχαλά να έχει το δικό του υδραγωγείο. Το συγκεκριμένο νερό χαρακτηρίζεται από τους κατοίκους ως το καλύτερο της περιοχής και το ονομάζουν «**τριμπούζι**» επειδή είναι πολύ κρύο (τρεις φορές μπούζι-κρύο).

Διασχίζοντας το γεφύρι περνάτε στον οικισμό της **Μεσαριάς**. Ακολουθείτε το μονοπάτι και για να φτάσετε στην αρχαιότερη εκκλησία της Καστάνιανης, τον **Άγιο Δημήτριο** πρέπει να κάνετε μια μικρή παράκαμψη από το μονοπάτι.»

**Σ9.** «Η εκκλησία χτίστηκε το 1670. Αρχικά χρησιμοποιούταν ως η κεντρική εκκλησία του χωριού και αυτός είναι ο λόγος που υπάρχει μέσα Άμβωνας, Δεσποτικό και Γυναικωνίτης. Η εικόνα του Αγίου στο εσωτερικό της εκκλησίας χρονολογείται από το 1802. Ο ναός αυτός χρησιμοποιούταν ως οχυρό κατά την οθωμανική κατοχή και από τις «πολεμίστρες», τα πολύ στενά φωτιστικά ανοίγματα που υπάρχουν ακόμα μέχρι σήμερα (Εικ. 4), επέβλεπαν τη γύρω περιοχή κατά την διάρκεια των επιδρομών. Μέχρι το 1938 στον περίβολο της εκκλησίας ήταν το νεκροταφείο του χωριού. Σε όλο το μήκος της ανατολικής πλευράς του υπήρχε χαγιάτι, το οποίο στηριζόταν σε ξύλινες κολώνες. Σε αυτό το σημείο βρίσκεστε στην κορυφή και το κέντρο της συνοικίας της Μεσαριάς.»





**Εικόνα 4.** Μικρό φωτιστικό άνοιγμα στην εκκλησία Αγ. Δημητρίου, το οποίο χρησιμοποιούνταν και ως πολεμίστρα

**Σ10.** «Διασχίζοντας πάλι το ίδιο μονοπάτι και περπατώντας πάνω από την Μεσαριά συναντάτε στα δεξιά σας τις **αναβαθμίδες**. Αποτελούν χαρακτηριστικό παράδειγμα γεωργικών ζωνών στις ορεινές περιοχές, όπου το έντονο γεωμορφολογικό ανάγλυφο δεν επιτρέπει την καλλιέργεια μεγάλων εκτάσεων. Αποτελεί σε όλο τον κόσμο ένα τυπικό χαρακτηριστικό των ορεινών περιοχών. Η κατασκευή αυτών των μικρών τοίχων δεν βοηθά μόνο στην επέκταση της καλλιεργήσιμης γης αλλά και στη συγκράτηση του χώματος στις απότομες πλαγιές. Μέσα στις πέτρες βρίσκουν καταφύγιο μικρά ζώα (σαύρες κ.α.). Στην Καστάνιανη, εξαιτίας της σύστασης του εδάφους που είναι πλούσιο σε άργιλο και σίδηρο, καλλιεργούνταν αμπέλια, δημητριακά και οπωροφόρα δέντρα. Η παραγωγή προοριζόταν, κυρίως, για την κάλυψη των αναγκών των κατοίκων. Οι κάτοικοι της Καστάνιανης είχαν αυτονομία στα πάντα, εκτός από το λάδι και το αλάτι που τα προμηθεύονται από αλλού. Βέβαια, σε όλα κυριαρχούσε το μέτρο και η πρόληψη. Για παράδειγμα, τα φρούτα τα έφτιαχναν κομπόσες και τα σταφύλια τα έβαζαν σε ένα κρύο δωμάτιο να διατηρηθούν, αφού είχαν αποξηράνει όλο το τσαμπί. Η κατανάλωσή τους γινόταν με φειδώ. Έτσι, τα σταφύλια κρατούσαν μέχρι και το Μάρτιο με Απρίλιο. Δωμάτια του σπιτιού που δεν χρησιμοποιούνταν από την οικογένεια και παρέμεναν δροσερά όλο το χρόνο, χρησιμοποιούνταν συνήθως για αποθήκευση και συντήρηση των τροφίμων.

Συνεχίζοντας ευθεία περνάτε ανάμεσα από κατοικημένα και ακατοίκητα σπίτια. Χαρακτηριστική είναι η χρησιμοποίηση των τενεκέδων, που έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν για μεταφορά ή αποθήκευση διαφόρων προϊόντων (λάδι, τυρί), σε γλάστρες. Άλλο ένα χαρακτηριστικό της λιτότητας της ζωής αλλά και της ευρηματικότητας των κατοίκων των ορεινών περιοχών.»

**Σ11.** «Στο τέλος του μονοπατιού φτάνετε στο παλιό υδραγωγείο την Καστάνιανης και την εκκλησία των Αγίων Αποστόλων (Εικ. 5). Η εκκλησία κτίστηκε από τους Γκοσαίους, όταν ήρθαν από τη Γράμμουστα της Καστοριάς να κατοικήσουν στην Καστάνιανη. Λέγεται ότι υπάρχουν εντοιχισμένα τα οστά των προγόνων τους. Κάτω από την εκκλησία υπάρχει τρεχούμενη πηγή, που τρέχει μέσα από τα θεμέλια της εκκλησίας. Οι τρεις βρύσες συμβολίζουν τους τρεις μαχαλάδες του χωριού.





Εικόνα 5. Ναός Αγίων Αποστόλων

Στα εξωκλήσια γίνονταν, και γίνονται ακόμα, πανηγύρια την ημέρα της εορτής του Αγίου (Εικ. 6). Από το προηγούμενο βράδυ σε κάθε σπίτι οι γυναίκες του χωριού είχαν ψήσει ψωμί, πίτες και άλλα φαγητά. Το πρωί πήγαιναν όλοι στην εκκλησία. Μετά τη λειτουργία, έστρωναν κάτω κουβέρτες και τραπεζομάντηλα και όλοι μαζί τρώγανε. Μετά ξεκινούσαν το χορό. Το πολύ κρασί, οι κομματικές αντιπαλότητες και οι «παραγγελιές», έκαναν τους κατοίκους να ανεβάζουν τους τόνους τους και πολλές φορές να καταλήγουν σε καβγάδες. Αυτόν που συνήθως ξεκινούσε τον καβγά τον ονόμαζαν «*Ζευζέκη*». Το βιαιότερο γεγονός που είχε γίνει στο χωριό ήταν ένας φόνος που έγινε σε ένα γάμο επί τουρκοκρατίας. Μία γυναίκα που είχε σχέσεις με τον τσοπάνη του χωριού φονεύθηκε από τον άντρα της. Ο άντρας ζήτησε στην γυναίκα του να τον συνοδεύσει στο χορό και εκείνη αρνήθηκε. Αλλά λίγο αργότερα όταν ο εραστής της την ζήτησε σε χορό και αυτή δέχτηκε, ο άντρας της θολαμένος, την σκότωσε.

Σήμερα, στην άκρη της Μεσαριάς, το σημείο αυτό είναι ο τόπος συνάντησης των νέων που επισκέπτονται το χωριό τους καλοκαιρινούς μήνες. Παρόλο που ο χώρος είναι πιο μικρός σε σύγκριση με άλλα εξωκλήσια της περιοχής, πολλά πανηγύρια και εκδηλώσεις διοργανώνονται εδώ εξαιτίας της ομορφιάς του τοπίου.»





Εικόνα 6: Χαρακτηριστική σκηνή από πανηγύρι στην Καστάνιανη -

«Η διαδρομή δεν τελειώνει εδώ. Συνεχίζετε ευθεία, αφήνοντας πίσω σας την εκκλησία των Αγίων Αποστόλων και ακολουθείτε το μονοπάτι μέσα το δάσος. Η διαδρομή ξεκινάει από το σημείο 12 και τελειώνει στο σημείο 13. Εδώ χρειάζεται λίγη προσοχή αλλά η διαδρομή δεν είναι επικίνδυνη. Αν δεν επιθυμείτε να περπατήσετε μέσα στο δάσος μπορείτε να επιστρέψετε στην περιοχή του Μελικού από τον δρόμο που ακλουθήσατε να έρθετε εδώ και να στρίψετε προς τη μεριά του μαχαλά **Ράχη**.»

**Σ12.** «Περπατώντας στο μονοπάτι, οι συχνές στάσεις για να παρατηρήσετε την χλωρίδα της Καστάνιανης είναι απαραίτητες. Καστανιές, πλατάνια, έλατα, κρανιές, βελανιδιές και άλλα πιο μικρά φυτά και βότανα υπάρχουν στην περιοχή. Χαρακτηριστικό είναι ότι όλα αυτά οι κάτοικοι τα χρησιμοποιούσαν στην καθημερινή ζωή τους. Πολλές **δοξασιές** και **έθιμα** συνδέονται με φυτά της περιοχής: Όταν οι μάστοροι έφευγαν τον μήνα Μάρτιο ή Απρίλιο, για να πάνε να δουλέψουν, οι υπόλοιποι τους αποχαιρετούσαν κόβοντας **κρανιά** και **σκάρφη**. Η κρανιά είναι το πιο γερό ξύλο, γι' αυτό τους έδιναν ένα κλαράκι με την ευχή να γυρίσουν **γεροί**. Ακόμα τους έδιναν κρανιά με την ευχή να γυρίσουν με «κράνια», που σημαίνει **χρήματα**. Η σκάρφη με το έντονο πράσινο φύλλωμά της, δινόταν για να τους δώσει **ελπίδα** ότι οι δουλειές θα πάνε καλά. Χαρακτηριστική είναι και η χρήση της «**σούμκα**», ένα είδος βελανιδιάς. Έπαιρναν τον καρπό και όταν ήταν έγκυος μία γυναίκα το έσπαγαν στη μέση και κοιτούσαν το εσωτερικό του. Αν είχε σκουλήκι, το παιδί θα ήταν αγόρι και αν δεν είχε, θα ήταν κορίτσι. Οι κάτοικοι χρησιμοποιούσαν τα φυτά για ίαση από ασθένειες. Είχαν βρει τρόπους να καταπολεμούν τα απλά κρυώματα, τις χιονίστρες, τον πονόδοντο και άλλα. Όταν κάποιος άνθρωπος ή ζώο είχε σπάσει το χέρι του ή το πόδι του, έφτιαχναν ένα μείγμα με τρίχα κατσίκας, ασπράδι αυγού και σαπούνι. Τύλιγαν αυτό το μείγμα γύρω από το σπασμένο οστό και το χρησιμοποιούσαν σαν γύψο. Την **χιλιδρονιά**, ένα χόρτο που φύεται στην περιοχή, την χρησιμοποιούσαν για να δέσουν τα δέματα, γιατί είχε μεγάλη αντοχή. Όταν είχαν πονόδοντο αφού έβαζαν πρώτα τσίπουρο, μετά τοποθετούσαν μία σακοράφα (μεγάλη βελόνα) στη φωτιά να ζεσταθεί και την κάρφωναν στο δόντι που πονούσε. Αν κάποιος είχε εντελώς χαλασμένο δόντι μασούσε τα φύλλα της σκάρφης και το δόντι έπεφτε.»



**Σ13.** «Έχετε φτάσει στην περιοχή της **Ράχης**. Και εδώ μπορείτε να διακρίνετε αξιόλογα δείγματα αρχιτεκτονικής - πετρόκτιστα σπίτια και καλντερίμια.»

**Σ14.** «Συνεχίζοντας προς το Μελικό, απ' όπου ξεκινήσατε, συναντάτε τον πλάτανο και το σημείο που είναι γνωστό ως **αγνάντι** και αποτελεί το σημείο αναφοράς για το χωριό. Αξίζει να κάνετε μία στάση σε αυτό το σημείο, να απολαύσετε την θέα προς το χωριό και το βουνό αλλά και να αντιληφθείτε την διαδρομή που έχετε διανύσει. Από αυτό το σημείο γίνονται διακριτά σχεδόν όλα τα σημεία όπου έγιναν στάσεις. Στη μέση περίπου της Μεσαριάς διακρίνετε από εδώ, το επιβλητικό **αρχοντικό του Γκόσιου**, το οποίο μπορείτε να το επισκεφτείτε μετά το τέλος της διαδρομής. Εξαιτίας της ιδιαίτερης ακουστικής αυτού του σημείου, ένας καλλιτέχνης της λυρικής σκηνής πρότεινε να διοργανωθεί μία συναυλία στο πλάτανο και όσοι θέλουν να την παρακολουθήσουν από κοντά και οι υπόλοιποι από τα σπίτια και τις αυλές τους.»

**Σ1.** «Έχετε επιστρέψει πλέον στο ίδιο σημείο απ' όπου ξεκινήσατε και η διαδρομή έφτασε στο τέλος της. Εμείς, οι κάτοικοι της Καστάνιανης σας ευχαριστούμε που επισκεφθήκατε το αγαπημένο μας χωριό. Να μας ξανάρθετε!»

## 7. Συμπεράσματα

Ο τουρισμός αποτελεί μια από τις σημαντικότερες αναπτυξιακές δυνατότητες των ορεινών περιοχών. Ζητούμενο είναι η εξασφάλιση ότι δεν θα ληλατηθεί το ευάλωτο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον, ειδικά των ορεινών περιοχών που μοιάζουν να έχουν «παγώσει» στο πέρασμα του χρόνου. Ένας τέτοιος οικισμός είναι η Καστάνιανη, της Κόνιτσας. Στην ανάπτυξη του τουρισμού που αρμόζει στην περιοχή, καίριο ρόλο μπορεί να παίξει η σύγχρονη τεχνολογία. Η εργασία ανέδειξε τον τρόπο με τον οποίο μια απλή συσκευή χειρός μετατρέπει ένα συνηθισμένο περίπατο στα καλντερίμια της Καστάνιανης σε ένα «μαγικό» ταξίδι στο χρόνο. Ο επισκέπτης κρατά τη συσκευή και καθώς περπατά βουτά σε μύθους του χωριού, μαθαίνει τα έθιμα των κατοίκων, ακούει ιστορίες για φονικά, για αρπαγές και ποιητές, βλέπει να ζωντανεύει ανάμεσα στους τοίχους των σπιτιών ένας γάμος παραδοσιακός, καταλαβαίνει τις ιδιομορφίες του τοπικού χτισίματος και ξαναζεί τους αποχαιρετισμούς και τα γλέντια των μαστόρων. Ο «ξεναγός», ένα σύγχρονο εργαλείο, προσιτού κόστους, που αποτελεί εξαιρετικό παράδειγμα σύγχρονου τρόπου τουριστικής ανάπτυξης. Μιας ανάπτυξης που μπορεί να προσφέρει ουσιαστική και βαθύτερη επαφή με τον τόπο, πέραν από τις πρόσκαιρες εντυπώσεις της εικόνας, και μόνον. Προφανώς, την επαφή αυτή δεν την προσφέρει το «μέσο». Το μέσο απλά διευκολύνει. Είναι η ποιότητα του «σεναρίου» που συντροφεύει τον επισκέπτη στη διαδρομή του, η καθοριστική παράμετρος για μια αναβαθμισμένη επαφή του επισκέπτη με τον τόπο.

Η εργασία αποτελεί παράδειγμα πιλοτικής εφαρμογής του «ξεναγού» για τη δημιουργία ανάλογων πολιτιστικών μονοπατιών στον ορεινό χώρο.

## Βιβλιογραφία

Βερνίκος Ν., Δασκαλοπούλου Σ., Μπαντιμαρούλης Φ., Μπούμπαρης Ν. και Παπαγεωργίου Δ. (2004). *Πολιτιστικές Βιομηχανίες- Διαδικασίες, Υπηρεσίες, Αγαθά*, Εκδόσεις Κριτική

Γκόσιος Χ.(1971). *Καστάνιανη*, Εκδόσεις Γκόσιος Χ.



Καλιαμπάκος Δ., Κατσουλάκος Ν., Γιαννακοπούλου Σ. (2009). *Εισαγωγή στο περιβάλλον και την κοινωνία των ορεινών περιοχών*. Πανεπιστημιακές σημειώσεις Δ.Π.Μ.Σ. «Περιβάλλον και Ανάπτυξη Ορεινών Περιοχών» Ε.Μ.Π., Μέτσοβο.

Παπαδημάτου Α. και Ρόκος Δ., "Βιώσιμη" και Αξιοβίωτη Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη στις ορεινές περιοχές της Ελλάδας και του κόσμου

Ρόκος Δ. Η Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη στις Ορεινές Περιοχές. Θεωρία και Πράξη

Ρόκος Δ. *Η πολιτισμική διάσταση της Αξιοβίωτης Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης*

MacDonald R. & Jolliffe L. (2003), *Cultural rural tourism: Evidence from Canada*, Annals of tourism Research, 30(2)

Richards, G (2001), *Cultural attractions and European tourism*, CABI, Wallingford

Van de Stoep. (1996) *Perception of status of Michigan as a Heritage Tourist State. result of an eleven month telephone survey*. Proceedings of the 1966 Northeastern recreation research symposium, USFS Gen. Tech. Rept. NE-218. Radnor PA: USFS

Van Luu N. (2001) *Tourism: an important bridge between man and cultural heritage*, in cultural Heritage, Man and Tourism, Report of the Asia Europe Seminar, Hanoi, Vietnam.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας





## Η κεκλιμένη εκκλησία της Αγ. Παρασκευής στο Παλαιοσέλι Κόνιτσας

Πελαγία Καρατζήμου, Πολιτικός Μηχανικός  
Πολυτεχνική Σχολή Πανεπιστημίου Πατρών

### Περίληψη

Η κατασκευή των κτιρίων δεν μπορεί, πολλές φορές, να ξεφύγει από τη δράση φυσικών παραγόντων. Η σύνθεση του εδάφους, στοιχεία που πιθανόν να μην έχουν συμπεριληφθεί στις μελέτες, σε συνδυασμό με τα υλικά κατασκευής, μπορούν να προκαλέσουν βύθιση των θεμελίων, μετακίνηση ή στροφή τους με αποτέλεσμα, ενίοτε, την απόκλιση από την κατακόρυφο. Συνήθως, αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αστοχία του κτιρίου και, τέλος, την κατάρρευσή του. Εξαιρετικά σπάνια τα κτίρια αυτά μένουν στη θέση τους σε «πείσμα» των νόμων της φύσης, προκαλώντας την περιέργεια και το θαυμασμό του κοινού.

Στην παρούσα εργασία εξετάζεται μια τέτοια περίπτωση, ο Ι.Ν. Αγ. Παρασκευής Παλαιοσελίου, στο δήμο Κόνιτσας, ο οποίος παρουσιάζει σημαντική απόκλιση από την κατακόρυφο. Αρχικά γίνεται μία εισαγωγή για την ευρύτερη περιοχή, καθώς και μια ιστορική αναδρομή για την κατασκευή της εκκλησίας. Στη συνέχεια παρατίθεται η παθολογία του μνημείου και οι δυνατότητες αποκατάστασης των ζημιών και ανάδειξης της εκκλησίας. Έχουν ληφθεί υπόψη προηγούμενες μελέτες, καθώς και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής και γίνονται προτάσεις τόσο σε σχέση με τη δομική – στατική προστασία του μνημείου, όσο και για την ολοκληρωμένη τουριστική ανάπτυξή της περιοχής, με παραπομπές σε κτίρια με κλίση από όλον τον κόσμο.

### The tilted church of Agia Paraskevi in Palaioseli village of Konitsa

Pelagia Karatzimou, Civil Engineer  
Polytechnic School of the University of Patras

### Abstract

Buildings are often vulnerable to the action of natural factors. Soil consistency and factors that may not have been included in planning, along with construction materials can cause sinking, displacement or tilting of building foundations leading, sometimes, to vertical deviation. Commonly, this can cause the collapse of the buildings. These buildings can rarely withstand the laws of nature, and when they do so, they gain the human respect and admiration.

The case of Agia Paraskevi church in Palaioseli village in the region of Konitsa (perfection of Ioannina) is studied in this paper. The introduction includes a description of the geographic region and a throwback to the construction history of the church. An analysis of the pathology of the monument leads to a complete study of its restoration and enhancement. Previous studies and local characteristics are both taken into account, helping to suggest structural and static ways of treatment. Moreover, actions in the direction of tourism development, with references to buildings with similar structural problems from all around the world, are proposed.



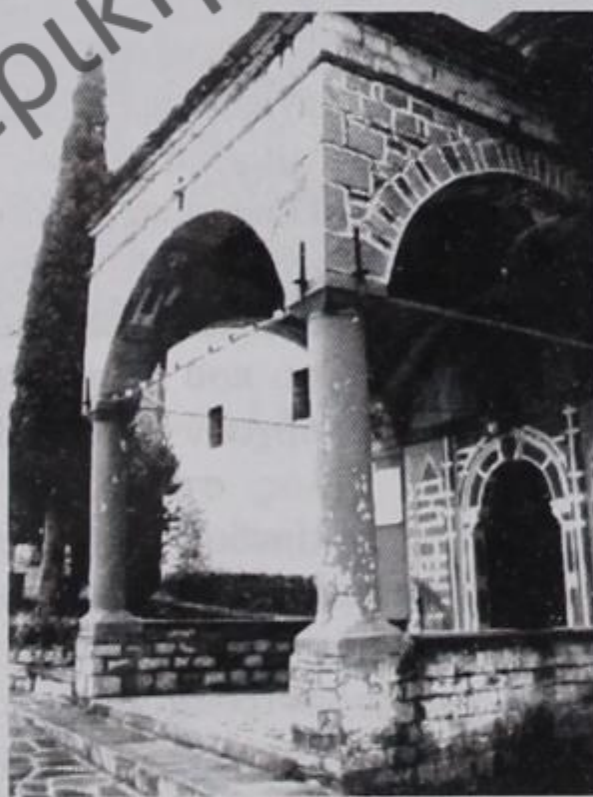
## 1. Εισαγωγή

Το Παλαιοσέλι είναι οικισμός του δήμου Κόνιτσας και βρίσκεται 24 km ανατολικά της, κτισμένο στις παρυφές του Σμόλικα, σε υψόμετρο 1100 περίπου μέτρων. Βρίσκεται επί της επαρχιακής οδού Κόνιτσας – Διστράτου. Από το Παλαιοσέλι αυτό διέρχεται το ορειβατικό μονοπάτι με διεθνή χαρακτηρισμό Ε3 από Βρυσοχώρι προς Δρακόλιμνη και κορυφή Σμόλικα, με αποτέλεσμα να υπάρχει ενδιαφέρον, από πλευράς ορεινού τουρισμού.

Στο κέντρο του χωριού (Μεσοχώρι), βορειοδυτικά της πλατείας, σε επαφή με αυτή και σε ψηλότερο κατά πέντε περίπου μέτρα επίπεδο, βρίσκεται ο ευμεγέθης Ι.Ν. Αγ. Παρασκευής, ο οποίος δεσπόζει της πλατείας και αποκαλύπτεται προοδευτικά στον επισκέπτη ενταγμένος πλήρως στην κλίμακα του δομημένου περιβάλλοντος του χωριού. Το μνημείο αυτό έχει χαρακτηριστεί διατηρητέο<sup>1</sup> από την αρμόδια υπηρεσία αρχαιοτήτων. Είναι χαρακτηριστικό δείγμα τυπολογικά και ρυθμολογικά, εκκλησιαστικής αρχιτεκτονικής της τελευταίας περιόδου της Τουρκοκρατίας και ως εκ τούτου πολύ αξιόλογο. Εξαιτίας, ωστόσο, των μετακινήσεων του εδάφους, παρουσιάζει στατικό πρόβλημα, καθώς βυθίζονται τα θεμέλια του ναού με αποτέλεσμα να παρουσιάζει απόκλιση από την κατακόρυφο. Επιβάλλεται, συνεπώς, να καταβληθούν προσπάθειες, ώστε να περισωθεί και να διατηρηθεί διότι αποτελεί μία από τις ψηφίδες που συνθέτουν την πολιτισμική κληρονομιά μας και αυτός είναι και ο στόχος της παρούσας εργασίας.

### 1.1. Ιστορική αναδρομή

Ο Ι.Ν. Αγ. Παρασκευής στο Παλαιοσέλι είναι μνημείο της όψιμης εποχής της Τουρκοκρατίας. Κτίστηκε τον Αύγουστο του 1864 και ως εκ τούτου διατηρούνται νωπές δια στόματος των γεροντότερων οι μνήμες που αφορούν το γεγονός της οικοδόμησής του. Στοιχεία - μάρτυρες για την περίοδο κατασκευής του ναού είναι:



Εικόνα 1. Ι.Ν. Αγ. Παρασκευής

- α) Η λιτή κτιτορική επιγραφή στο γωνιόλιθο στη ΝΔ γωνία του ναού, που αναφέρει το μήνα και το έτος κατασκευής στην επιφάνειά του.
- β) Το έτος οικοδόμησης (1864) που βρίσκεται χαραγμένο σε ένα μικρό λίθο στην κόγχη του ιερού.

<sup>1</sup> Απόφαση με αρ. 3224738-23-89 ΥΠΠΟ



Στη θέση του σημερινού ναού προϋπήρξε άλλος προς τιμήν της Παναγίας και αρχικά επρόκειτο να αφιερωθεί και ο νέος σε Αυτή. Όμως εξαιτίας σημαδιακού γεγονότος<sup>2</sup> που διασώζεται στις αφηγήσεις των κατοίκων του χωριού, αποφασίστηκε ο ναός (υφιστάμενος) να κτιστεί προς τιμή της Αγ. Παρασκευής. Σε ανάμνηση όμως της παλιάς εκκλησίας της Παναγίας κτίστηκε εικονοστάσι πάνω από την τοποθεσία «Σουρπάσα», ενώ παρέμεινε ως πανηγυρισμός και κύρια εκδήλωση του χωριού η γιορτή της Κοιμήσεως της Θεοτόκου τον Δεκαπενταύγουστο.

Ιδρυτής της εκκλησίας υπήρξε ο Ιερομόναχος Ιωακείμ (κατά κόσμο Ιωακείμ Παπαχατζής). Στο αριστερό μέρος της βόρειας πλευράς του Ναού, απέναντι από τον εισερχόμενο επισκέπτη, υπάρχει αγιογραφία που παριστά τον ως άνω ιερομόναχο να τείνει χείρα αίτησης βοήθειας εν μέσω του οσίου Ιωαννικίου και της Αγ. Παρασκευής.

## 1.2. Αρχιτεκτονική περιγραφή

Το υπό μελέτη μνημείο, εξωτερικά, εμφανίζεται ως οικοδόμημα ορθογωνικής κάτοψης με προέχουσες στον ανατολικό τοίχο τις τρεις κόγχες, δηλαδή του ιερού της πρόθεσης και του διακονικού, ενώ στο νότιο τοίχο έχει κατασκευαστεί μικρός υπαίθριος κιονοστήρικτος χώρος προστασίας και ανάδειξης της κύριας εισόδου. Η επικάλυψη γίνεται με δίκλινη στέγη ξύλινου φέροντα οργανισμού και σχιστολιθικών πλακών, με θλάσεις στην ανατολική και δυτική κορυφή. Οι κόγχες έχουν πολυγωνικής μορφής κάτοψη και στεγάζονται επίσης με σχιστόπλακες επί λίθινων τεταρτοσφαιρικών θόλων. Ο χώρος προστασίας της εισόδου είναι ορθογωνικής κάτοψης, διαμορφώνεται με δύο κυλινδρικούς κίονες επί των άκρων δύο κρηπιδωμάτων κάθετων στο νότιο τοίχο και στεγάζεται με θόλο εδραζόμενο σε τρεις ημικυκλικές καμάρες και μια τυφλή στο νότιο τοίχο της εκκλησίας. Η επικάλυψη κι εδώ γίνεται με σχιστολιθικές πλάκες.

Εσωτερικά αποκαλύπτεται με τρίκλιτη ξυλόστεγη βασιλική με νάρθηκα. Τα τρία κλίτη δημιουργούνται από δύο κιονοστοιχίες απαρτιζόμενες από τέσσερις κίονες και δύο πεσσούς στα άκρα τους η κάθε μία. Οι δύο κιονοστοιχίες εμφανίζονται ανεξάρτητες μεταξύ τους, όμως οι κίονες και οι πεσσοί της κάθε μιας συνδέονται με ξύλινους ελκυστήρες, κατασκευασμένους από απλές δοκούς. Οι ελκυστήρες αυτοί είναι διατεταγμένοι σε τρία επίπεδα και κατά τις δύο διευθύνσεις και εξασφαλίζουν μέχρι σήμερα τη στατική επάρκεια του κτιρίου.

Στα ανατολικά υπάρχει ο χώρος του ιερού που είναι υπερυψωμένος σε σχέση με τον κυρίως ναό κατά τρεις βαθμίδες. Στο ιερό υπάρχουν έξι συνολικά κόγχες, από τις οποίες οι τρεις βρίσκονται στον ανατολικό τοίχο. Τέλος, στα δυτικά υπάρχει ο νάρθηκας, χώρος υπερυψωμένος κατά πέντε βαθμίδες από το επίπεδο του κυρίως ναού. Αυτός είναι διώροφος και η προσπέλαση στον όροφο γίνεται μέσω δύο ξύλινων κλιμάκων τοποθετημένων εκατέρωθεν της δυτικής εισόδου.

Εξωτερικά, γίνεται εκτεταμένη χρήση χοντρολαξευμένης ή αργής λιθοδομής, ενώ σε ορισμένα στοιχεία, δηλαδή στις εισόδους, υπάρχουν επιμελημένα λαξευμένα πλαίσια από μαύρη πέτρα. Στη στέγη υπάρχει περιμετρικά γείσωμα με απλή λάξευση.

## 2. Παθολογία κτιρίου

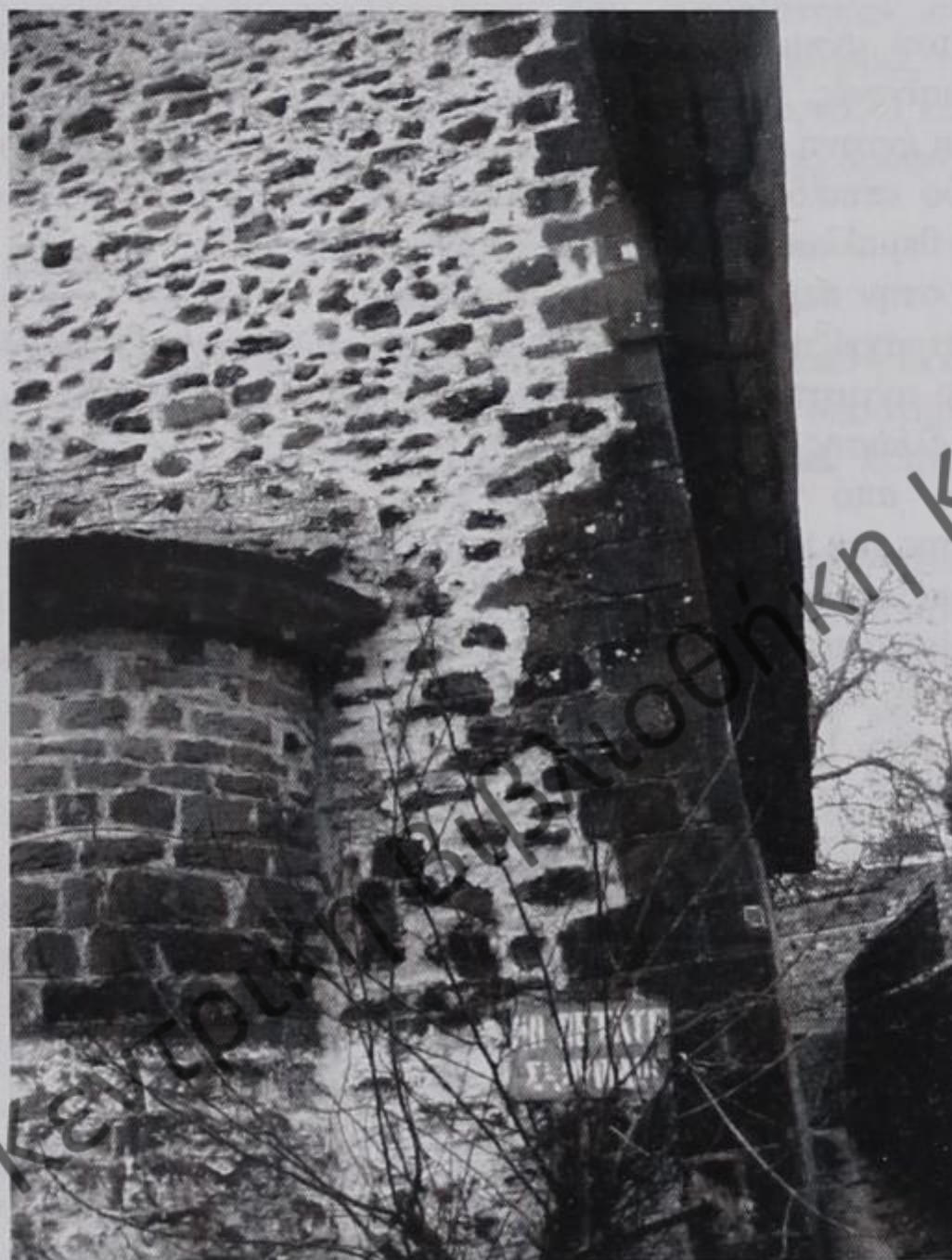
### 2.1. Δομική και στατική παθολογία

<sup>2</sup> Ο μύθος αναφέρει πως εξαφανίστηκε η εικόνα της Αγίας Παρασκευής από το ομώνυμο χωριό της Κόνιτσας (Κεράσοβο) και βρέθηκε στο Παλαιοσέλι.



Στους τοίχους του ναού παρατηρούνται μικρορωγμές, χωρίς αποδιοργάνωση του δομικού συνόλου. Οι ρωγμές αυτές οφείλονται είτε σε καταστροφή (σπάσιμο) των λίθων λόγω ανάπτυξης διαφόρων κατά περίπτωση τάσεων, είτε σε απώλεια της συνδετικής ικανότητας του κονιάματος λόγω γήρανσης και προσβολής από τα φυσικά φαινόμενα. Παρατηρείται επίσης απώλεια της ευθυγράμμισης των τοίχων (ελαφρά κύρτωση ή κοίλωση).<sup>3</sup>

Οι κίονες, οι πεσσοί και οι ελκυστήρες δεν παρουσιάζουν φαινόμενα καταστροφής.



Εικόνα 2. Κλίση Ι.Ν. Αγίας Παρασκευής

Το σπουδαιότερο παθολογικό φαινόμενο, όμως, έντονα εμφανές, είναι η απόκλιση από την κατακόρυφο των κάθετων φερόντων στοιχείων. Η απόκλιση αυτή, άμεσα αντιληπτή από τον επισκέπτη έγινε κατά ομαλό και ομοιόμορφο τρόπο, ώστε δεν παρατηρούνται φαινόμενα αποδιοργάνωσης των τοίχων, απόσχισης ή απώλειας της αγκύρωσης των ελκυστήρων, ούτε φαινόμενα κατάρρευσης. Η απόκλιση δημιουργήθηκε από την απώλεια της οριζοντιότητας του δαπέδου λόγω εκτεταμένης, προοδευτικά εξελιχθείσας, ομαλής και όχι διαφορικής καθίζησης του εδάφους θεμελίωσης. Από την αποτύπωση, αποδείχθηκε πως οι τοίχοι «παρακολούθησαν» σχεδόν την απώλεια της οριζοντιότητας του δαπέδου ώστε να παραμείνουν κάθετοι σε αυτόν στη νέα του θέση. Έτσι το κτίριο φαίνεται να αποκλίνει από την κατακόρυφο ως σύνολο και δεν έχει δείξει καταστροφές.

Η μέγιστη απόκλιση από την κατακόρυφο μετρήθηκε 0,60 m σε ύψος τοίχου 10 m (3,43 μοίρες περίπου) και πάχους 0,70 m. Επομένως, η κάθετος, η διερχόμενη από το

<sup>3</sup> Φλίντρας Θ. (1997) Μελέτη αποκατάστασης του Ι.Ν. Αγίας Παρασκευής στο Παλαιοσέλι Κόνιτσας



κέντρο βάρους του ναού, διέρχεται μόλις μερικά εκατοστά εντός της βάσης στήριξης και ο τοίχος, εξαιτίας της κλίσης αυτής, παρουσιάζει απώλεια στήριξης με αποτέλεσμα να κινδυνεύει από ανατροπή.

Η καλή κατάσταση του μνημείου οφείλεται στην καλή ποιότητα δόμησης (ορθή τοποθέτηση των μπατικών λίθων) και στο φαινόμενο δράσης των ελκυστήρων, οι οποίοι εξασφαλίζουν ικανοποιητική διαφραγματική λειτουργία. Την κλίση των τοίχων ακολούθησαν και οι κιονοστοιχίες που υποστηρίζουν τους κόμβους συνδρομής των ελκυστήρων.

Η θεμελίωση του μνημείου έγινε σε έδαφος γαιώδες στις υπώρειες του Σμόλικα, πιθανότατα προσχωσιγενές, λόγω των υπόγειων υδάτων που υπάρχουν στην περιοχή. Η περιοχή παρουσιάζει έντονη κλίση και για την ανάγκη ανέγερσης του ναού δημιουργήθηκε μια διαμόρφωση δύο επιπέδων, ενός ψηλότερου όπου θεμελιώθηκε ο νάρθηκας και ενός χαμηλότερου για τη θεμελίωση του κυρίως ναού και του ιερού.

Δεδομένου ότι στην περιοχή υπάρχει κυκλοφορία υπόγειων υδάτων με αρκετά υψηλό ορίζοντα (σήμερα στραγγίζουν νερά στο κενό που υπάρχει μεταξύ του βόρειου τοίχου του ναού και του τοίχου αντιστήριξης του δρόμου της κοινότητας), η αστοχία μιας επιπόλαια υπολογισθείσας θεμελίωσης είναι πολύ πιθανή. Οι κάτοικοι διηγούνται ιστορίες κατασκευής «ξυλοδεσίας» κάτω από τα θεμέλια σε λασπώδες έδαφος για την επίτευξη της σταθερότητας έδρασης του μνημείου, που πιθανότατα δεν απέχει από την πραγματικότητα.

Κατά τα φαινόμενα, λοιπόν, αστόχησε το τμήμα της θεμελίωσης που βρίσκεται στα νοτιοανατολικά τμήματα του ναού (χαμηλότερα σημεία του εδάφους στα οποία είναι ορατό τμήμα αυτής εμφανώς και αυτό κεκλιμένο) και συμπάρεσσε ομαλά σε κλίση όλα τα στοιχεία της οικοδομής. Η κλίση αυτή σηματοδοτείται από ΒΔ προς ΝΑ αυξανόμενη, με μεγαλύτερη ένταση σε 8 m περίπου απόσταση από τον ανατολικό τοίχο επί του νότιου και βόρειου μετρούμενα αντίστοιχα.

Το 1901 κατέρρευσε ο χώρος ανάδειξης της κύριας εισόδου του ναού, 47 χρόνια μετά την ανέγερσή του, εντελώς ξαφνικά. Πιθανότατα, η κατέρρευση αυτή να οφείλεται στη σταδιακή εξέλιξη του φαινομένου της απόκλισης από την κατακόρυφο του νότιου τοίχου και ως συνέπεια την απώλεια σύνδεσης με αυτόν.

Η απόκλιση του τοίχου σε αυτή την περιοχή, σήμερα, είναι της τάξεως των 0,40 m. Αν θεωρηθεί ότι, κατά την ανακατασκευή του, κατασκευάστηκε με κάθετους τους κίονες και μετρήσουμε τη σημερινή απόκλισή τους από την κατακόρυφο, που είναι της τάξης των 0,10 m, συμπεραίνεται ότι κατά την περίοδο 1864-1901 είχαμε απόκλιση 0,30 m, ενώ από το έτος 1903 (έτος ανακατασκευής) μέχρι σήμερα, έχουμε απόκλιση 0,10 m. Άρα το φαινόμενο, στη χειρότερη περίπτωση, βαίνει ελαττούμενο, ενώ στην καλύτερη θα έχει σταματήσει να εξελίσσεται. Αυτό όμως δεν πρέπει να συντελέσει στην αποφυγή έργων αποκατάστασης, δεδομένης της ευαισθησίας του μνημείου και αναμενόμενων βίαιων δυναμικών δράσεων (π.χ. σεισμοί).

Πέραν των ανωτέρω, παρατηρούνται τοπικά επιφανειακές αποσαθρώσεις λίθων, συνέπεια της δράσης κυρίως του παγετού στα χαμηλά σημεία της εξωτερικής επιφάνειας των τοίχων (π.χ. ιερό), καθώς και φαινόμενα ανοδικής υγρασίας στο βόρειο τοίχο.

## 2.2. Παθολογία διακοσμητικών στοιχείων

Στις αγιογραφίες – τοιχογραφίες παρατηρούνται καταστροφές στα υπόβαθρα (επιχρίσματα τσατμάδων), πτώση τεμαχίων τους, αποφλοιώσεις, ρωγμές και χάρτες αλάτων σαν συνέπεια της διαβροχής τους με νερά από τις στέγες. Περισσότερο καταπονημένες είναι όσες βρίσκονται στη βόρεια πλευρά. Σημειώθηκαν, επίσης, επικαλύψεις τους με χρώμα στο βόρειο τοίχο του ιερού και στο βόρειο κλίτος. Στα ανώτερα τμήματα κυρίως, υπάρχει επικάλυψη με καπνιά, που αλλοιώνει τους χρωματισμούς των αξιόλογων εικόνων.



Την τύχη των αγιογραφιών ακολουθούν και οι οροφές. Έχουν σαπίσει σε αρκετά σημεία και παρουσιάζουν τοπικές αποδιοργανώσεις, συνέπεια της εισροής νερών από τη στέγη, όχι μόνο στον γεωμετρικό και φυτικό χρωματικό διάκοσμο αλλά και στις ίδιες τις αγιογραφίες.

### 3. Μελέτη αποκατάστασης – ανάδειξης

Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που εντοπίστηκαν στο κτίριο της Αγ. Παρασκευής, κρίνεται αναγκαία η εκπόνηση μιας λεπτομερούς μελέτης, ώστε να αποφευχθεί, κυρίως, το ενδεχόμενο κατάρρευσης του μνημείου, αλλά και να προβληθεί στο ευρύ κοινό λόγω της ιδιαιτερότητας της απόκλισης από την κατακόρυφο.

#### 3.1. Μελέτες έως σήμερα

Στο παρελθόν έχουν γίνει αρκετές μελέτες για τη συγκεκριμένη εκκλησία, κάποιες από τις οποίες υλοποιήθηκαν. Όλες είχαν σαν αντικείμενο την υποστήριξη της, τόσο στη θεμελίωση, όσο και εξωτερικά, τοποθετώντας, για παράδειγμα, πέτρινες αντηρίδες στην παθούσα πλευρά.

Η Διεύθυνση Μελετών της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Ιωαννίνων, το 2006, προέβη στην υλοποίηση μιας μελέτης αποκατάστασης του Ι.Ν. της Αγ. Παρασκευής. Σύμφωνα με τη μελέτη αυτή, για την εξασφάλιση της εκκλησίας έναντι μετακινήσεων που καταπονούν τη φέρουσα λιθοδομή, έγινε πρόταση για βαθιά υποθεμελίωσή της με μικροπασσάλους Φ220, οι οποίοι πατώνονται σε μήκος 4,00 m εντός του βραχώδους υποβάθρου. Προκρίθηκε, λοιπόν, μια λύση έγχυτων οπλισμένων μικροπασσάλων με σκοπό την ενίσχυση – βελτίωση των κατόντη της εκκλησίας εδαφικών σχηματισμών, την ανάσχεση ερπυστικών φαινομένων, τη δυνατότητα μελλοντικής έδρασης επί των εδαφοδοκών εγκάρσιων αντηρίδων, καθώς και τη δυνατότητα παραλαβής οριζοντίων δυνάμεων μέσω του συστήματος της «κουρτινας» των μικροπασσάλων και των δοκών (κεφαλόδεσμων) ζεύξης των κεφαλών.

#### 3.2. Στόχος εργασίας

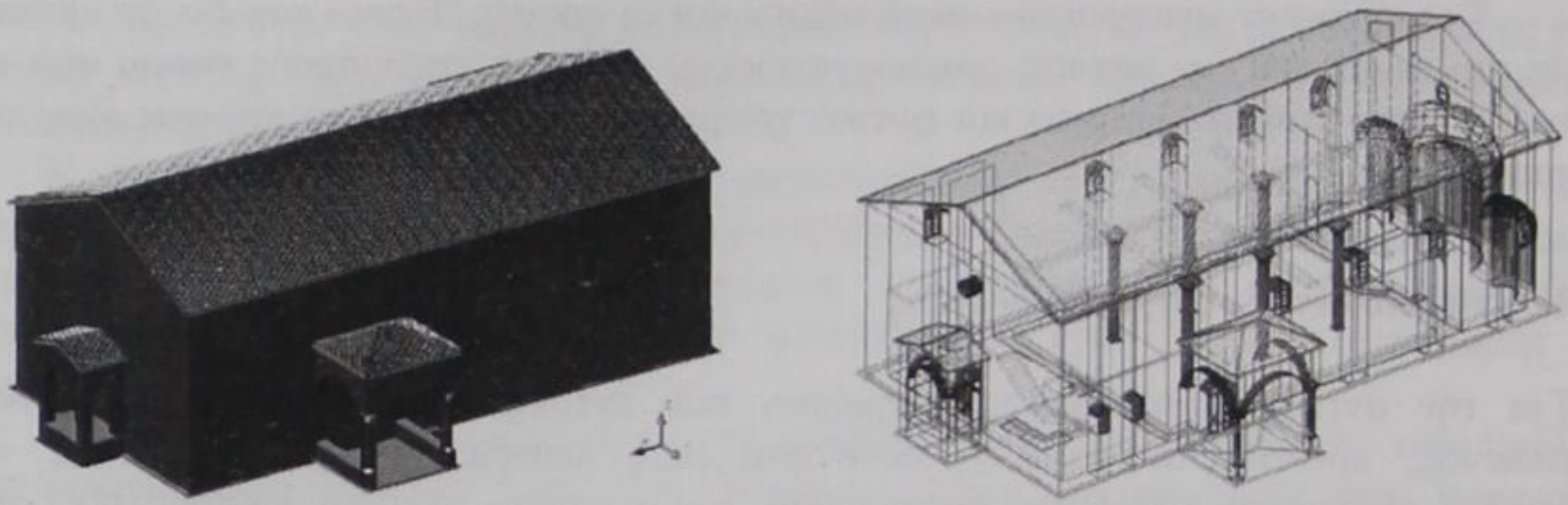
Η συνεχής παρακολούθηση του μνημείου, τόσο από στατικής, όσο και από αρχιτεκτονικής, αλλά και τουριστικής πλευράς χρήζει περαιτέρω μελετών. Υπάρχει μεγάλη πιθανότητα, έπειτα από τις εργασίες που πραγματοποιήθηκαν στην εκκλησία το 2006, να μη συνεχίζεται το φαινόμενο της ολίσθησης και καθίζησης, ωστόσο πρέπει να διατηρηθεί στην παρούσα μορφή και να αποτελέσει πόλο έλξης για ολόκληρη την περιοχή.

Για το σκοπό αυτό, μετά τη συλλογή των στοιχείων, έγινε αποτύπωση του ναού στο λογισμικό AutoCAD - CADware, ώστε να γίνει μια τρισδιάστατη απεικόνιση για πλήρη κατανόηση των στοιχείων που τον απαρτίζουν. Μελετήθηκε η θέση των ελκυστήρων στις κιονοστοιχίες, η μετέπειτα προσθήκη της εισόδου, τα υλικά κατασκευής, η στέγη και τέλος ο περιβάλλον χώρος με την πλακόστρωση που έγινε τα τελευταία 5 χρόνια, έπειτα από τις εργασίες αποκατάστασης.

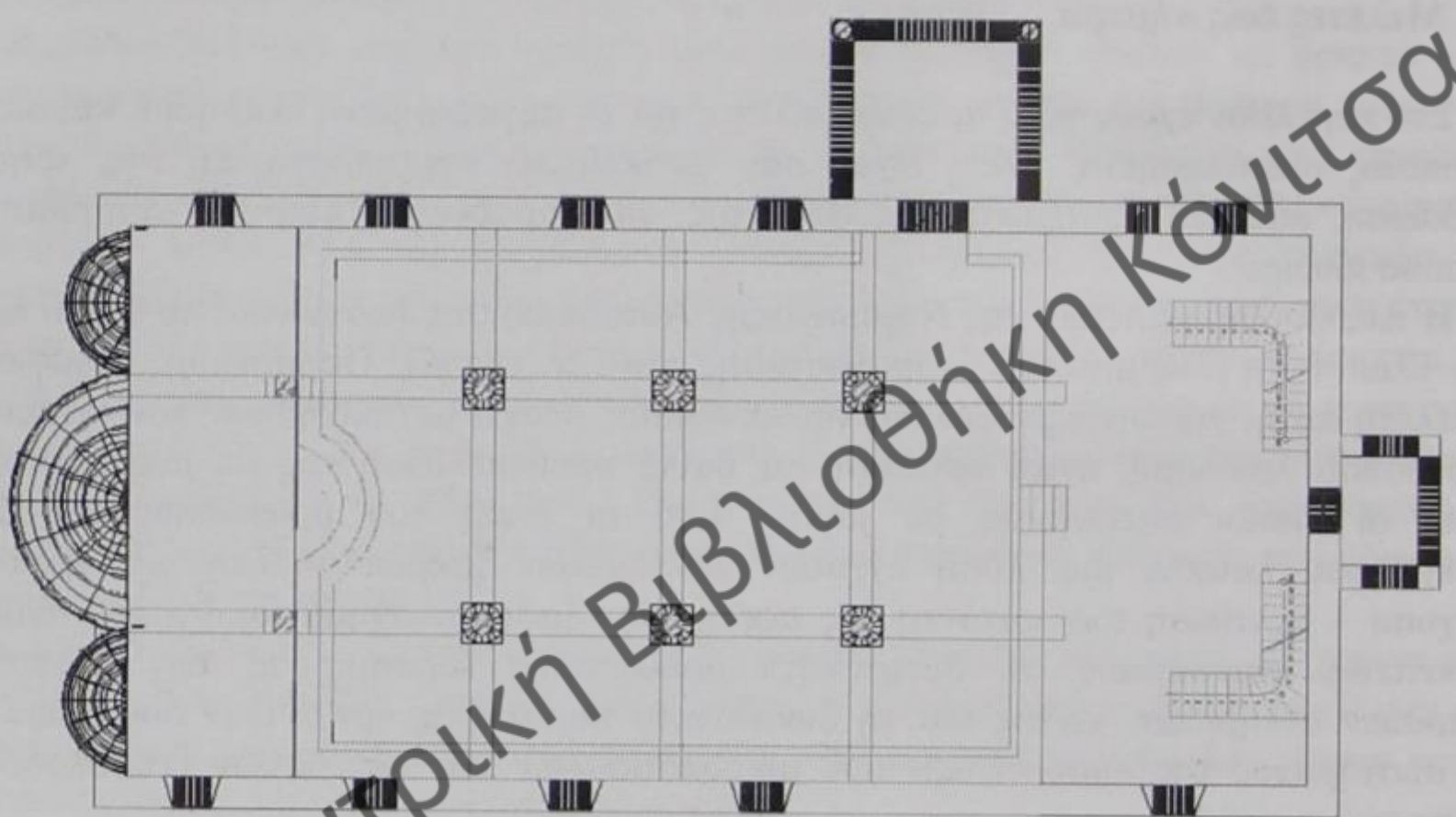
Στη συνέχεια, συλλέχθηκαν κατάλληλες εικόνες τόσο από το εσωτερικό του ναού, όσο και από τον εξωτερικό χώρο για να χρησιμοποιηθούν ως υφές στο τρισδιάστατο κτίριο, μετά από την εισαγωγή του στο λογισμικό 3D Studio Max.

Με τον τρόπο αυτό, δημιουργήθηκε μια ψηφιακή απεικόνιση της εκκλησίας, απόλυτα ταυτισμένη με την πραγματική της εικόνα εσωτερικά και εξωτερικά, πάνω στην οποία εφαρμόστηκαν οι προτάσεις για την ανάδειξη έτσι ώστε να μπορεί να τις αντιληφθεί ο καθένας.





Εικόνα 3. Προοπτικό I.N. Αγίας Παρασκευής στο AutoCAD 2004 / CADware



Εικόνα 4. Κάτοψη του υπό μελέτη ναού

### 3.3. Κριτήρια επιλογής προτάσεων

Η σειρά από παρεμβάσεις που ακολουθούν βασίστηκαν σε ορισμένα κριτήρια, τα οποία παρατίθενται στη συνέχεια:

- Σπουδαιότητα και ιστορικές, πολιτιστικές και αισθητικές αξίες που συνυπάρχουν στον I.N. Αγ. Παρασκευής Παλαιοσελίου.
- Το γεγονός ότι επιθυμία όλων είναι η επέμβαση στο μνημείο να έχει χαρακτήρα διατήρησης και στερέωσης μόνο.
- Η σημερινή επέμβαση να είναι σαφώς διακεκριμένη από την αρχική κατάσταση, να μην ενσωματωθεί ώστε να μην εξαφανιστούν τα στοιχεία της μελέτης, αλλά να δίνουν κλίμακα διατήρησης του ενδιαφέροντος για συνεχή μελέτη.
- Να παραμείνει η σημερινή χρήση του.
- Το οικονομικό μέγεθος και η δυνατότητα χρησιμοποίησης υλικών, εξοπλισμού και εργατοτεχνικού προσωπικού συνήθους ειδίκευσης.

## 4. Προτάσεις

### 4.1. Εργασίες αποκατάστασης



Για να αποκατασταθούν τα παθολογικά φαινόμενα του υπό μελέτη μνημείου που εκτέθηκαν προηγουμένως, είναι αναγκαίο να γίνουν οι ακόλουθες εργασίες με σειρά προτεραιότητας.

#### 4.1.1. Αντιστήριξη και στερέωση των φερόντων στοιχείων

Η συγκεκριμένη φάση εργασιών θεωρείται πρωτεύουσας σημασίας διότι, εκτός από τα άμεσα οφέλη που συνεπάγεται, θα βοηθήσει και στην ευκολότερη και ασφαλέστερη διεξαγωγή των εργασιών των άλλων φάσεων.

Κατ' αρχήν, θα πρέπει να γίνει έλεγχος της κατάστασης του ξύλινου πυρήνα των κίωνων και να αντικατασταθούν όσοι κρίνονται ακατάλληλοι. Μετά από την αντικατάσταση, θα πρέπει να ενισχυθούν οι ξύλινοι ελκυστήρες με μεταλλικούς από συμπαγείς ράβδους κυκλικής διατομής. Οι μεταλλικοί ελκυστήρες θα τοποθετηθούν πάνω από τους υπάρχοντες ξύλινους, ώστε να μην επηρεάσει η επέμβαση την εσωτερική μορφή του ναού, γιατί δε θα είναι ορατοί από τη στάθμη του δαπέδου. Θα αγκυρωθούν με μεταλλικές πλάκες στις εξωτερικές τοιχοποιίες και σε βάθος 0,20 έως 0,30 m από την εξωτερική επιφάνεια του τοίχου, ώστε να επενδυθούν με τις πέτρες, οι οποίες καθαιρέθηκαν, για να μην είναι εμφανείς οι αγκυρώσεις. Στο μέσον του ελκυστήρα θα τοποθετηθεί αρμοκλείδα για την ευκολότερη τοποθέτησή του και για τη λειτουργία του στην παραλαβή της αξονικής δύναμης (Φλίντρας, 1997).

Η λύση των μεταλλικών ελκυστήρων επιλέχθηκε διότι είναι περισσότερο συμβατή με την αισθητική του κτιρίου. Οι διαστάσεις τους είναι αρκετά μικρές και δεν είναι αντιληπτοί, ώστε να επηρεάζουν την εσωτερική και την εξωτερική μορφή του μνημείου.

Στη συνέχεια, θα γίνει αρμολόγηση των τοίχων και σχετική ετοιμασία (διασωλήνωση) για την εφαρμογή τσιμεντενέσεων με σκοπό την αύξηση της μηχανικής τους αντοχής. Κατά την εφαρμογή του ενέματος πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο ύψος της πίεσης στις περιοχές που εσωτερικά υπάρχουν τοιχογραφίες, ώστε να μην καταστραφούν.

#### 4.1.2. Επισκευή της στέγης

Οι εργασίες αυτές περιλαμβάνουν καθαίρεση των σχιστόπλακων, διαλογή και αποθήκευση των κατάλληλων από αυτές για επαναχρησιμοποίηση. Επιπλέον, καθαίρεση της πενταύρωσης και των ζευκτών που παρουσιάζουν βλάβες και σχολαστικός καθαρισμός για να αποκαλυφθούν τυχόν αποκρυπτόμενες βλάβες.

Για την υγρομόνωση, τοποθετούνται επίπεδα φύλλα τσίγκου γαλβανισμένου επί των ζευκτών, ενώ πάνω σε αυτά καρφώνονται πήχεις επί των οποίων μπαίνει η πενταύρωση που δέχεται την επικάλυψη των σχιστόπλακων.

#### 4.1.3. Κατασκευή ντρενάζ

Για την ανερχόμενη υγρασία στην τοιχοποιία του μνημείου, προτείνεται η κατασκευή ντρενάζ εξωτερικά της βόρειας και ανατολικής πλευράς και του γύρω εδάφους για τη συλλογή και απομάκρυνση των όμβριων υδάτων, ώστε να μην υπάρχει υγρασία και διάβρωση.

Το ντρενάζ προτείνεται να είναι μέχρι το βάθος των θεμελίων της υπάρχουσας τοιχοποιίας. Στο χαμηλότερο σημείο έχουμε μια πλάκα από σκυρόδεμα πάχους 0,10 m περίπου με κλίσεις στο κέντρο της, όπου τοποθετείται ένας σωλήνας διάτρητος για τη συλλογή και απομάκρυνση των νερών.

Η εξωτερική επιφάνεια της τοιχοποιίας θα υγρομονωθεί με αρμολόγημα και επίχρισμα από ισχυρό κονίαμα και θα περαστεί η τελική του επιφάνεια με υγρομονωτικό στεγανωτικό



υλικό δύο στρώσεων. Με τη μέθοδο αυτή, τα όμβρια δε θα έρχονται σε επαφή με την τοιχοποιία και λόγω βαρύτητας θα συλλέγονται στο σωλήνα από όπου θα οδηγούνται σε σημεία που δε θα βλάπτουν το μνημείο.

Πάνω από το σωλήνα γεμίζεται το κενό με στρώσεις από λιθοριπή, σκύρα οδοστρωσίας, άμμο για εξομάλυνση και το τελικό στρώμα της διαμόρφωσης του χώρου.

Μεταξύ του φυσικού εδάφους και των υλικών του ντρενάζ, θα ήταν ωφέλιμο να τοποθετηθεί γεώφασμα για την αποφυγή εισχώρησης εδάφους που θα εμποδίσει την εύκολη ροή και την απομάκρυνση των νερών.

#### 4.1.4. Επισκευή ταβανιών

Οι εργασίες αυτές περιλαμβάνουν την απομάκρυνση και αντικατάσταση των αποσπασμένων τμημάτων, αποκατάσταση των χρωμάτων και κυρίως συντήρηση των Αγιογραφιών.

#### 4.1.5. Στερέωση λιθοδομών

Για τη στεγάνωση, αλλά και την ενίσχυση των ιδιοτήτων της λιθοδομής, προτείνεται εξωτερικά αρμολόγηση, τμηματικά ανά ζώνες στην τοιχοποιία και από τη στέγη προς τα κάτω.

Στη συνέχεια, καθαρισμός των αρμών από τα υπάρχοντα σαθρά κονιάματα, ή των νεότερων αρμολογημάτων από τσιμέντο σε βάθος τουλάχιστον 3 – 4 cm με μεταλλικά άγκιστρα, βελόνια και ελαφριά σφυριά, καθαρισμός με σκούπα ή πεπιεσμένο αέρα για την απομάκρυνση της σκόνης, ώστε να έχουμε καλύτερη συνεργασία του νέου κονιάματος με τη λιθοδομή. Απαραίτητη είναι και η διαβροχή των αρμών και των επιφανειών προς αρμολόγηση με αρκετό νερό για την αποφυγή απότομης ξήρανσης του κονιάματος.

#### 4.2. Εργασίες ανάδειξης

Στα πλαίσια διατήρησης του θρησκευτικού χαρακτήρα του μνημείου αλλά και συντήρησής του στο χρόνο, έπειτα από τις εργασίες αποκατάστασης, αποτελεί πρώτιστο καθήκον η ανάδειξή του. Η ιδιαιτερότητα της απόκλισης από την κατακόρυφο λειτουργεί θετικά ως προς τη δημιουργία τουριστικού ενδιαφέροντος, όπως αποδεικνύεται από κτίρια παρόμοιων γνωρισμάτων ανά τον κόσμο. Για την επαρχία του δήμου Κόνιτσας, με μικρή τουριστική κίνηση στην περιοχή της Λάκκας Αώου, η προώθηση του μνημείου με το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της κλίσης, μπορεί να τονώσει την τοπική οικονομία και να διαδοθεί σε υπερτοπικό επίπεδο, προσθέτοντας ένα ακόμη κτίριο στη λίστα των κεκλιμένων.

Πρώτος σε αυτή τη λίστα βρίσκεται ο Πύργος της Πίζας στην ομώνυμη πόλη της Ιταλίας. Είναι ο πιο διάσημος κεκλιμένος πύργος, παρόλο που δεν είναι ο παλαιότερος, ο υψηλότερος ή ο πύργος με τη μεγαλύτερη κλίση. Ωστόσο, χάρη στον ανοιχτό ορίζοντα γύρω από το καμπαναριό του Καθεδρικού Ναού της Πίζας, η γωνία του πύργου είναι ξεκάθαρη, γεγονός που έχει προσελκύσει μεγάλο αριθμό επισκεπτών για να τον απαθανατίσουν. Με ύψος πάνω από 55 m ύψος, ο πύργος θεμελιώθηκε στα 3 m βάθος και ξεκίνησε να «βυθίζεται» σχεδόν αμέσως μετά την κατασκευή του το 1173. Ο πύργος δεν είχε ολοκληρωθεί ακόμα και το 1272 και οι μηχανικοί κατασκεύαζαν τους υπόλοιπους ορόφους με τη μία πλευρά τους ψηλότερη από την άλλη για να αντισταθμίσουν την κλίση, με αποτέλεσμα ο πύργος να καμπυλώνεται. Μέσα στους αιώνες έχουν γίνει πολλές προσπάθειες σταθεροποίησης και από τον Μάιο του 2008 ανακοινώθηκε πως το φαινόμενο



έχει σταματήσει, ενώ μηχανικοί υποστηρίζουν το μνημείο θα παραμείνει στην παρούσα κατάσταση για τουλάχιστον 200 χρόνια ακόμα.

Ανακηρυγμένο από το «Guinness World Book of Records» ως το κτίριο με τη μεγαλύτερη κλίση στον κόσμο μέχρι αυτή τη στιγμή, η εκκλησία του Suurhusen στη Γερμανία αποκλίνει κατά 5,1939 μοίρες, λαμβάνοντας υπόψη και το μέσο ύψος της που είναι περίπου 27 m. Παρόλο που κατασκευάστηκε το 1450, ο πύργος της εκκλησίας άρχισε να γέρνει το 19<sup>ο</sup> αιώνα, όταν το ελώδες έδαφος πάνω στο οποίο κατασκευάστηκε, στραγγίστηκε. Η είσοδος στην εκκλησία απαγορεύτηκε το 1975 για λόγους ασφαλείας, αλλά άνοιξε και πάλι μια δεκαετία αργότερα.

Οι δύο προεξέχοντες πύργοι της Bologna, που γέρνουν σημαντικά και οι δύο, είναι τα κυριότερα αξιοθέατα αυτής της ιταλικής πόλης. Κατασκευάστηκαν μεταξύ 1109 και 1119 και ονομάζονται Asinelli και Garisenda από τις οικογένειες που χρηματοδοτήθηκαν. Ο πύργος Asinelli, που είναι ο ψηλότερος, έχει ύψος 12 m και σώζεται έπειτα από κεραυνούς, φωτιές, καταρρεύσεις και βομβιστικές επιθέσεις από το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο. Από την άλλη, ο χαμηλότερος πύργος Garisenda άρχισε να παίρνει κλίση το 14<sup>ο</sup> αιώνα και οφείλεται στη χαλάρωση του εδάφους, το ύψος του οποίου έχει μειωθεί λόγω εργασιών αποκατάστασης.

Η Oude Kirk (παλιά εκκλησία) στην ολλανδική πόλη Delft έχει ύψος 75 m και αποκλίνει από την κατακόρυφο σχεδόν 2 m. Η κατασκευή της άρχισε το 1246 και ολοκληρώθηκαν οι εργασίες μεταξύ 1325 και 1350. Στο εσωτερικό του πύργου βρίσκεται μια τεράστια καμπάνα που ζυγίζει 9 τόνους που τοποθετήθηκε το 1570, και ηχεί περιστασιακά λόγω κινδύνου ζημιών εξαιτίας των δονήσεων στον πύργο.

Ο υπόγειος υδροφόρος που εκτείνεται σε ολόκληρη την πόλη του Bad Frankenhausen στην ανατολική Γερμανία προκαλεί βύθιση του εδάφους, καθιστώντας κτίρια όπως η ο πύργος της εκκλησίας εξαιρετικά ασταθή. Το καμπαναριό της εκκλησίας έχει κλίση τουλάχιστον από το 1640, αγγίζοντας τις 4.8 μοίρες τα τελευταία χρόνια. Προσπάθειες σταθεροποίησης του έχουν αποτύχει και όπως όλα δείχνουν το καμπαναριό σύντομα θα καταρρεύσει.

Η τουριστική κίνηση των παραπάνω μνημείων οδήγησε στη σύγχρονη εποχή να κατασκευάζονται κτίρια τα οποία θα παρουσιάζουν κλίση εξ'αρχής, δηλαδή σχεδιάζονται κεκλιμένα. Στον κόσμο υπάρχουν πάρα πολλά τέτοια παραδείγματα, όπως ο πύργος ελέγχου στο Ολυμπιακό Στάδιο του Abu Dhabi και του Montreal, καθώς και συγκροτήματα πολυκατοικιών όπως το «Veer Towers» στο Las Vegas.

Στη βάση όλων των παραπάνω, θα μπορούσε και ο Ι.Ν. της Αγ. Παρασκευής στο Παλαιόσέλι να συμπεριληφθεί στα μνημεία που γέρνουν, δεδομένου πως στην Ελλάδα, παρά το γεγονός πως έχουμε αρκετά κτίρια με παρόμοια προβλήματα, κανένα εξ'αυτών δεν έχει αξιοποιηθεί τουριστικά. Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητες να γίνουν οι παρακάτω ενέργειες, μερικές συμπληρωματικά, ώστε να τονιστεί η ιδιαιτερότητα του μνημείου.

#### 4.2.1. Διάνοιξη δρόμου προς την εκκλησία και περιμετρικός φωτισμός

Βασικό σημείο για την ανάδειξη ενός κτιρίου είναι, αρχικά, η εύκολη πρόσβαση σε αυτό. Η τοποθεσία της εκκλησίας πλησίον του κεντρικού επαρχιακού δρόμου της Κόνιτσας, αλλά σε σημείο που η είσοδος σε αυτή δεν είναι απόλυτα ξεκάθαρη, καθώς υπάρχουν σκαλοπάτια από την κεντρική πλατεία, τα οποία βρίσκονται ενδιάμεσα των δημοτικών κτιρίων, δίοδος από τη δυτική πλευρά και κύρια πρόσβαση από την ανατολική στην πλευρά του δρόμου.

Η εκκαθάριση του χώρου στα ανατολικά, πριν από την έναρξη της κεντρικής κλίμακας που οδηγεί στο προαύλιο πρέπει να γίνει με σχολαστικότητα, διότι αποτελεί την πρώτη



επαφή του επισκέπτη με το μνημείο. Είναι σημαντικό να σημειωθεί πως από την πλευρά αυτή είναι ευδιάκριτη και η κλίση της εκκλησίας.

Στη συνέχεια, η πλακόστρωση του χώρου με πέτρα ίδια με αυτή του προαυλίου είναι επιτακτική, όπως επίσης και η βελτίωση της κεντρικής κλίμακας και η πλακόστρωσή της. Στο κεφαλόσκαλο της κλίμακας, να γίνει αντικατάσταση του τόξου με την επιγραφή της εκκλησίας με άλλο, πέτρινο, ως συνέχεια της διαμόρφωσης του χώρου.

Για τις νυχτερινές επισκέψεις, προτείνεται η τοποθέτηση περιμετρικά κολώνων φωτισμού, μονόφωτων ανά 5 m. Στη βόρεια πλευρά καλό είναι να εγκατασταθούν προβολείς, μικρής διαμέτρου σε επαφή με τον τοίχο, για να μην εμποδίζουν τη διέλευση των τουριστών.

Τέλος, είναι αναγκαία η αντικατάσταση των κιγκλιδωμάτων στο «μπαλκόνι» του μνημείου για προστασία, κυρίως, αλλά και για αισθητικούς λόγους στη συνέχεια.

#### **4.2.2. Προώθηση μέσω διαδικτύου**

Η ολοένα και αυξανόμενη ενασχόληση με το διαδίκτυο, ανεξάρτητα από την ηλικία, μπορεί να ενισχύσει την τουριστική προβολή της εκκλησίας. Με την κατασκευή ιστοσελίδας, όπου θα προβάλλεται η ιστορία της κατασκευής του ναού, η πορεία της κλίσης μέσα στο χρόνο, αλλά και μια εικονική ξενάγηση εξωτερικά και εσωτερικά σε αυτόν, ο θεατής μπορεί να παρακινηθεί να τον επισκεφθεί.

#### **4.2.3. Σήμανση με πινακίδες και ένταξη στο ορειβατικό μονοπάτι Ε3**

Τόσο για τους επισκέπτες που θα έρθουν μόνο για να δουν την εκκλησία, όσο και για τους περαστικούς που απλά θα διέρχονται από εκεί για άλλον προορισμό, είναι απαραίτητη η τοποθέτηση πινακίδων τόσο στην είσοδο του χωριού, όσο και μπροστά στην κεντρική πλατεία. Με τον τρόπο αυτό, για τους πρώτους θα είναι εύκολη η αναζήτηση της εκκλησίας, ενώ για τους δεύτερους θα υπάρχει η δυνατότητα ενημέρωσης για την ύπαρξή της.

Τέλος, μπορεί το μνημείο αυτό να ενταχθεί στο ορειβατικό μονοπάτι Ε3, αποτελώντας σημείο ενδιαφέροντος της διαδρομής και με τον τρόπο αυτό να προσελκύει επιπλέον επισκέπτες.

### **5. Συμπεράσματα**

Οι κατασκευές αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα βήματα για την ανθρώπινη εξέλιξη, καθώς προστατεύουν από τους εξωτερικούς παράγοντες και διευκολύνουν τον τρόπο ζωής των ανθρώπων. Για τους λόγους αυτούς, η σταδιακή εξέλιξη των μεθόδων κατασκευής κτιρίων απασχολούσε την κοινωνία για πάρα πολλά χρόνια. Συμβατικοί και σύγχρονοι τρόποι κατασκευής αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι στην πορεία της πολιτισμικής εξέλιξης.

Ωστόσο, δεν είναι πάντα εφικτό να γίνει η μετάβαση από τη μελέτη στην κατασκευή χωρίς να υπάρχουν «απώλειες». Η φύση, στην οποία περιλαμβάνονται τόσο το εξωτερικό περιβάλλον όσο και η εδαφολογική σύσταση, πολλές φορές επηρεάζουν καίρια τα κτίρια. Αέρας, νερό και έδαφος τείνουν να καταστρέψουν κατασκευές σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, αρκετές φορές και με απώλειες ανθρώπινων ζωών.

Η περίπτωση του Ι.Ν. της Αγίας Παρασκευής στο Παλαιοσέλι είναι μία από τις περιπτώσεις, όπου η δράση του νερού και του χαλαρού εδάφους έχουν επηρεάσει σημαντικά ένα κτίριο. Ο υπερυψωμένος υπόγειος υδροφορέας στην περιοχή του όρους Σμόλικα, ταυτόχρονα με το προσχωσιγενές έδαφος, το οποίο κρίνεται ακατάλληλο για οικοδομικές δραστηριότητες, έχουν συντελέσει στη μετακίνηση και στροφή των



νοτιανατολικών θεμελίων της εκκλησίας. Συνέπεια της δράσης αυτής είναι απόκλιση του μνημείου από την κατακόρυφο κατά 0,60 m, δηλαδή 3,43 μοίρες, διαφορά αισθητή για το μέγεθος του μνημείου, λαμβάνοντας υπόψη ότι το πιο διάσημο μνημείο που γέρνει, ο Πύργος της Πίζας, έχει κλίση κατά τι μόνο μεγαλύτερη (3,97 μοίρες).

Η διατήρηση, η συντήρηση και η ανάδειξη του μνημείου πρέπει να αποτελεί πρωταρχικό στόχο του δήμου, διότι πέρα από το θρησκευτικό του χαρακτήρα, μπορεί να γίνει αντικείμενο μελέτης επιστημόνων, αλλά και να προσελκύσει πλήθος επισκεπτών. Συνεπώς, είναι απαραίτητες κάποιες επεμβάσεις ώστε να αποκατασταθεί η ευστάθεια της εκκλησίας και στη συνέχεια να προωθηθεί μέσα από συγκεκριμένες δράσεις με σκοπό να ενισχυθεί η τοπική οικονομία και κοινωνία.

## Βιβλιογραφία

Βαλερά – Κούναβα Ρ. (1994). *Από το Παλαιοσέλι στην κορυφή του Σμόλικα και στον Αώο ποταμό.*

Βελένης Γ. (χ.χ). *Το πολύκογχο ιερό βήμα των τρισυπόστατων εκκλησιών της Τουρκοκρατίας, Εκκλησίες στην Ελλάδα μετά την άλωση, τ.2.*

Μπούρα Χαρ. Θ. (1977). *Μαθήματα Ιστορίας της Αρχιτεκτονικής, τόμος δεύτερος.*

Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ιωαννίνων (2006). *Μελέτη αποκατάστασης Ιερού Ναού Αγίας Παρασκευής Παλαιοσελίου Κόνιτσας.*

Φλίντρας Θ. (1997). *Μελέτη αποκατάστασης του Ι.Ν. Αγ.Παρασκευής στο Παλαιοσέλι Κόνιτσας.*

## Διαδικτυακοί τόποι

Clenet P. (n.d.) *Architecture : The Two Towers of Bologna, Italy, Leaning and Lopsided Buildings.* [online] [cited: 02/06/2012]

<<http://architecture.about.com/od/structural/ig/Leaning-Buildings/Two-Towers-of-Bologna.htm>>

Craven J. (n.d.) *Architecture: Leaning Towers, Pictures of Lopsided, Crooked, and Leaning Buildings.* [online] [cited: 02/06/2012]

<<http://architecture.about.com/od/structural/ig/Leaning-Buildings/>>

Erakovic N., Dawson T. and Cossette K. (2010) *The Leaning Towers of Vegas, Veer Towers, City Center, Las Vegas, NV.* [online] [cited: 02/06/2012]

<<http://www.structuremag.org/article.aspx?articleID=1082>>

Fletcher B. (1987) *A History of Architecture, Cathedral of Pisa, p.315* [online] [cited: 02/06/2012]



<[http://www.greatbuildings.com/buildings/Cathedral\\_of\\_Pisa.html](http://www.greatbuildings.com/buildings/Cathedral_of_Pisa.html)>

Steph (n.d.) *13 Tilted Architectural Wonders of the World*. [online] [cited: 02/06/2012]

<<http://weburbanist.com/2011/11/18/13-tilted-architectural-wonders-of-the-world/>>

Steve (n.d.) *Tilted In Your Favor: 13 More Famous Leaning Towers*. [online] [cited: 02/06/2012]

<<http://weburbanist.com/2009/10/18/tilted-in-your-favor-13-more-famous-leaning-towers/>>

The Economist (2011) *Leaning Buildings : Tottering Towers*. [online] [cited: 02/06/2012]

<<http://www.economist.com/blogs/dailychart/2011/10/leaning-buildings>>

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών (χ.χ.) Πύργος της Pisa. [online] [cited: 02/06/2012]

<<http://diocles.civil.duth.gr/links/home/museum/construc/pisa/pisa.html>>

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας



## Όνειρα και προσδοκίες της νέας γενιάς του Δήμου Κόνιτσας

Σοφία Παρδάλη, Κοινωνιολόγος  
Πανεπιστήμιο Κρήτης

### Περίληψη

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας αποτελεί η ζωή της νέας γενιάς στις ορεινές περιοχές της Ελλάδας και πιο συγκεκριμένα στον Δήμο Κόνιτσας. Οι νέοι μέσω του δικτύου κοινωνικών σχέσεων που αναπτύσσουν σε συγκεκριμένο ιστορικό, γεωγραφικό, κοινωνικό, πολιτισμικό και οικονομικό περιβάλλον διαμορφώνουν συμπεριφορές και προσδοκίες για την προσωπική και κοινωνική τους ζωή. Η συγκεκριμένη εργασία εστιάζει στη στάση της νεολαίας της περιοχής της Κόνιτσας σε σχέση με τις προσωπικές της επιλογές και τις κοινωνικές της καταβολές. Οι ομάδες συνομιλήκων, η εκπαίδευση, ο ελεύθερος χρόνος, η σχέση που έχουν οι νέοι με το φυσικό περιβάλλον και σε γενικές γραμμές με τον τόπο τους αναδείχθηκαν σε κύριους ερμηνευτικούς τομείς για την ανάλυση των αντιλήψεων και των συμπεριφορών του νεανικού πληθυσμού του Δήμου Κόνιτσας. Τέλος, διερευνήθηκαν οι αδυναμίες που προκύπτουν ώστε να αναληφθούν μελλοντικά τα κατάλληλα μέτρα κοινωνικής πολιτικής για την ομαλότερη ένταξή τους. Η εργασία υλοποιήθηκε με την διεξαγωγή επιτόπιας έρευνας με την χρήση της μεθόδου των ερωτηματολογίων προς τους μαθητές του Γενικού Λυκείου και του ΕΠΑΛ του Δήμου Κόνιτσας. Πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση των απαντήσεων και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Τέλος, πραγματοποιήθηκε συγκριτική ανάλυση των αποτελεσμάτων σε σχέση με τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών που έλαβαν χώρα στην περιοχή του Μετσόβου και των Τζουμέρκων.

### Expectations and dreams of the youth of Konitsa

Sophia Pardali, Sociologist  
University of Crete

### Abstract

This essay, attempts to investigate the way of living of young people in the Greek highlands and more specifically in the area of Konitsa. Young people through the creation of social networks, taking also into consideration a specific historical, geographical, social and cultural context, develop behavioral patterns and expectations regarding their personal and social life. Based on this observation, the paper focuses mainly on the attitude of young people living in the area of Konitsa in view of their lifestyle choices and how these might be affected by the current social context. A number of social and behavioral cues and characteristics were used in order to identify and model the perception and behavior of young people, e.g. their relationship with the environment, how they spent their free time etc. It aims to provide a number of valuable conclusions that could be used in the future for taking the appropriate political and social actions in an attempt to strengthen and enhance the social integration of young people to the local society. It is based on fieldwork that was performed in the city of Konitsa, by using an appropriate questionnaire that was given to students of two different high schools. Finally, statistical analysis has been performed on the completed questionnaires and the results were correlated with the outcome of similar researches that have been conducted in the areas of Metsovo and Tzoumerka.



## 1. Εισαγωγή

Οι αλλαγές που συμβαίνουν σε συνθήκες κεφαλαιοκρατικής παγκοσμιοποίησης δύναται να επηρεάσουν ακόμη και τις πιο απομακρυσμένες ορεινές περιοχές. Αυτές οι αλλαγές έχουν άμεσο αντίκτυπο στην περιοχή της Κόνιτσας, αφού τα τελευταία χρόνια αντιμετωπίζει σημαντικά αναπτυξιακά προβλήματα που εμποδίζουν την ολοκληρωμένη ανάπτυξή της. Τα σημαντικότερα από αυτά είναι η ανεργία, η ερήμωση του τόπου, η γήρανση του πληθυσμού, η σταδιακή εγκατάλειψη της πολιτισμικής ταυτότητας, η εγκατάλειψη του πρωτογενούς τομέα παραγωγής κ.α. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται και μέσα από την νεανική κουλτούρα, η οποία αντικατοπτρίζει τις σκέψεις, τα συναισθήματα και τις πράξεις της νέας γενιάς. Από τον Αριστοτέλη μέχρι και τις μέρες μας, ο νεανικός πληθυσμός χαρακτηρίζεται από κάποια συγκεκριμένα γνωρίσματα όπως είναι ο αυθορμητισμός, ο πειραματισμός, ο οραματισμός κ.α. Η διαμόρφωση της κοινωνικής ταυτότητας των νέων αποτελεί το πιο σημαντικό στοιχείο για την συνέχεια της κοινωνίας. Η νεανική ιδιοσυγκρασία διαμορφώνεται μέσα από θεσμούς και φορείς κοινωνικοποίησης (οικογένεια, εκπαίδευση, εργασία κ.α.) που βοηθούν στην ομαλή κοινωνική ένταξη των νέων και στην ανάληψη ενεργών ρόλων ως συνειδητών και υπεύθυνων πολιτών.

Κεντρικός στόχος της εργασίας είναι η καταγραφή και η ανάλυση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της νέας γενιάς του Δήμου Κόνιτσας και πιο συγκεκριμένα η κατανόηση θεμάτων που αφορούν στη σχέση που έχουν οι νέοι με τον τόπο τους. Μέσα από την ανάλυση και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της έρευνας που αφορούν σε θέματα της νέας γενιάς σε σχέση με την καθημερινότητά της, τους προβληματισμούς της, τα όνειρά της αλλά και κάθε πτυχή της κοινωνικής ζωής της, είναι δυνατό να σχεδιαστούν τα κατάλληλα μέτρα κοινωνικής πολιτικής για την ομαλή ένταξη των νέων ανθρώπων στη κοινωνική δομή του Δήμου Κόνιτσας, στοιχείο ζωτικής σημασίας για τις προοπτικές της περιοχής.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στα όνειρα και τις προσδοκίες της νέας γενιάς του Δήμου Κόνιτσας, αφού ο νεανικός πληθυσμός συνιστά την εμπροσθοφυλακή της κοινωνίας αποτελώντας φορέα κοινωνικής αλλαγής και προόδου. Στη χώρα μας σπανίζουν οι μεγάλης κλίμακας έρευνες που αφορούν στην ελληνική νεολαία και ιδιαίτερα της νέας γενιάς των ορεινών περιοχών. Η εργασία αυτή αποτελεί την τρίτη, κατά σειρά, εργασία που αφορά στη νέα γενιά των ορεινών περιοχών και πραγματοποιείται ως συνέχεια ανάλογων εργασιών που υλοποιήθηκαν στις περιοχές των Τζουμέρκων και του Μετσόβου. Στην παρούσα εργασία γίνεται μία προσπάθεια να αξιοποιηθούν και τα αποτελέσματα των δύο προηγούμενων ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί στις περιοχές αυτές με στόχο την σταδιακή δημιουργία του συνολικού προφίλ της νέας γενιάς των ορεινών περιοχών, σε πανελλαδικό επίπεδο.

## 2. Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία μίας έρευνας αφορά στον τρόπο της επιστημονικής προσέγγισης, στη σαφώς προσδιοριζόμενη κατεύθυνση της νοητικής διαδικασίας και στην εξέταση κατά ορισμένους κανόνες. Αντίστοιχα, η μέθοδος ή τεχνική μίας έρευνας είναι απλά το μέσο με το οποίο επιτυγχάνεται μία μεθοδολογία (Κουτσόπουλος, 2006). Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε με την μέθοδο της ποσοτικής έρευνας με την τεχνική του ερωτηματολογίου.

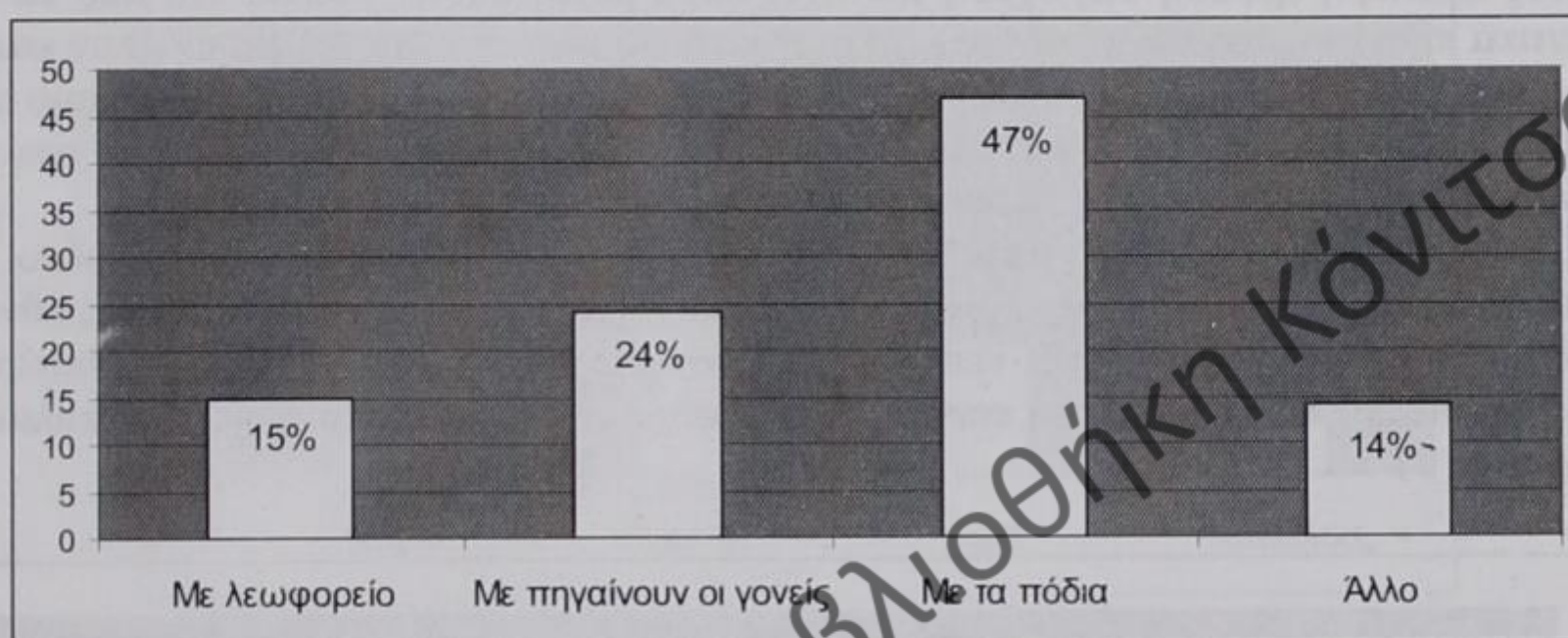
Το δείγμα της παρούσας έρευνας αποτελείται από 124 μαθητές της ηλικιακής ομάδας 15-18 ετών, που αποτελεί και το σύνολο των μαθητών στα δύο σχολεία που πραγματοποιήθηκε η έρευνα. Τα ερωτηματολόγια παραδόθηκαν και συμπληρώθηκαν από τους μαθητές του Γενικού Λυκείου και του ΕΠΑΛ του Δήμου Κόνιτσας, τα οποία βρίσκονται εντός της κωμόπολης της Κόνιτσας, την περίοδο 20-25/03/2012. Το σύνολο των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου είναι 21 ενώ η ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας



πραγματοποιήθηκε με την χρήση του λογισμικού SPSS (στατιστικό πακέτο για κοινωνικές επιστήμες).

### 3. Επεξεργασία των αποτελεσμάτων της έρευνας – Αξιολόγηση

Αρχικά, εξαιτίας του ότι τα δύο Λύκεια στα οποία πραγματοποιήθηκε η έρευνα βρίσκονται εντός της κωμόπολης της Κόνιτσας, θεωρήσαμε σημαντικό να μελετήσουμε την ευκολία προσβασιμότητας των μαθητών σε αυτά. Αξίζει να αναφέρουμε ότι το 70,1% των μαθητών διαμένει εντός της Κόνιτσας ενώ οι υπόλοιποι στα χωριά της περιοχής (Κεφαλόβρυσο, Δίστρατο, Βασιλικό, Αετόπετρα, Μάζι, Πυρσόγιαννη κ.α.). Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 1.



Διάγραμμα 1. Ερώτηση. Με τι μέσο πηγαίνετε στο σχολείο;

Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά στον τρόπο με τον οποίο πηγαίνουν τα παιδιά στο σχολείο το 46,8 % των μαθητών πηγαίνει στο σχολείο με τα πόδια ενώ το 24,2% εξ'αυτών δηλώνει ότι τους πηγαίνουν οι γονείς τους με το αμάξι. Ένα ποσοστό της τάξης του 15% μετακινείται με λεωφορείο και αφορά στους μαθητές εκείνους των οποίων η μόνιμη κατοικία βρίσκεται σε μακρυνότερους οικισμούς της περιοχής. Εξαιτίας της μεγάλης επιφανειακής έκτασης του Δήμου, των πολλών οικισμών και της έλλειψης συγκοινωνιών η πρόσβαση των μαθητών στο σχολείο καθίσταται δύσκολη. Για τον λόγο αυτό, στην κωμόπολη της Κόνιτσας λειτουργεί μαθητική εστία που φιλοξενεί εφήβους. Τα στοιχεία αναδεικνύουν την ανισότητα πρόσβασης στην εκπαίδευση ανάμεσα στα παιδιά της ορεινής περιοχής της Κόνιτσας και σε εκείνα του αστικού της κέντρου.

Το ίδιο πρόβλημα παρουσιάζεται και στην περιοχή των Τζουμέρκων όπου εξαιτίας της ερήμωσης του τόπου αρκετά σχολεία δεν λειτουργούν πλέον και η πρόσβαση στην εκπαίδευση για ορισμένους μαθητές μετατρέπεται σε μία δύσκολη υπόθεση. Καθώς η πρόσβαση στο σχολείο αποκτά τον συμβολικό χαρακτήρα της πρόσβασης στη γνώση θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στο συγκεκριμένο ζήτημα. Μία λύση από την πλευρά του Δήμου θα μπορούσε να είναι η αύξηση των μέσων μαζικής μεταφοράς προκειμένου να διευκολύνονται και τα παιδιά εκείνα τα οποία κατοικούν σε πιο απομακρυσμένες περιοχές.

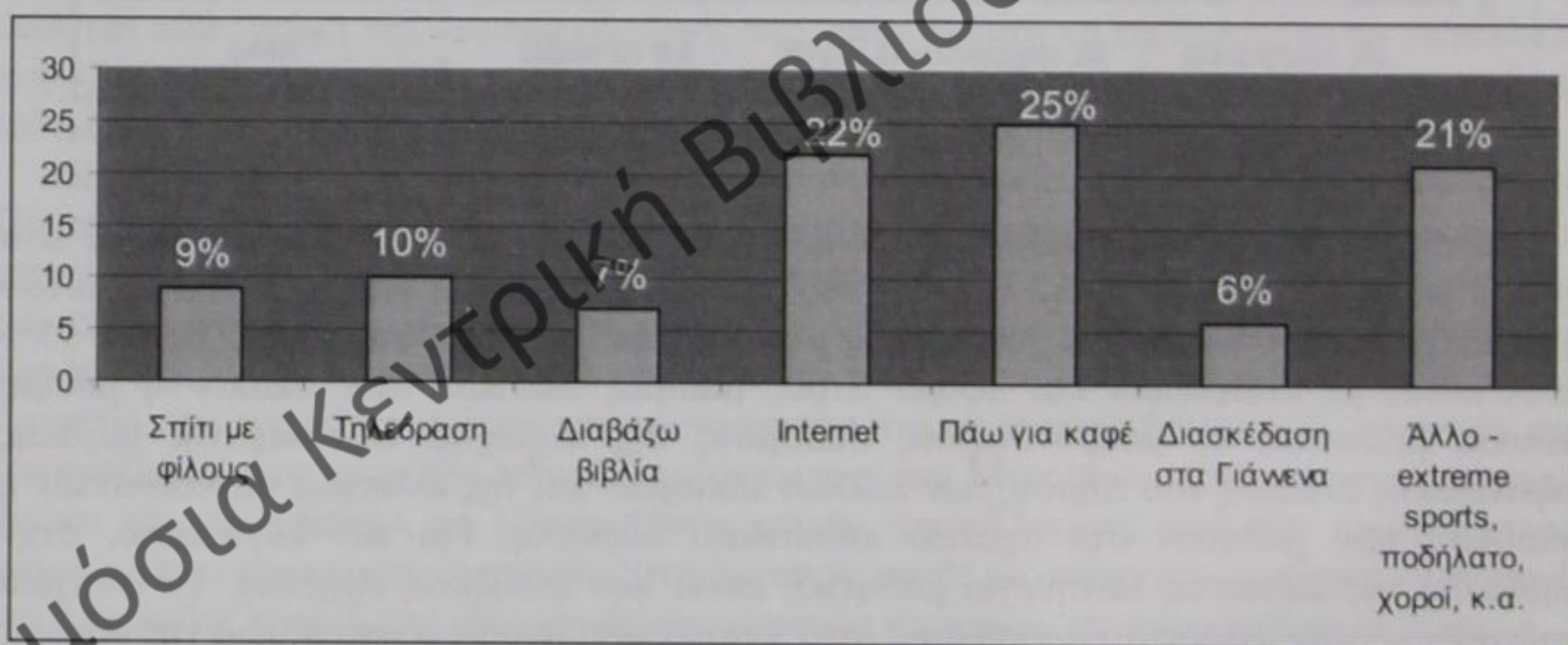
Στη συνέχεια, οι μαθητές ερωτήθηκαν εάν πραγματοποιούν εκπαιδευτικές εκδρομές ή περιπάτους με το σχολείο τους, στα βουνά της γύρω περιοχής ενώ σε μία επόμενη ερώτηση, θελήσαμε να μάθουμε εάν, πέρα των πιθανών σχολικών εκδρομών, πηγαίνουν βόλτες, οικειοθελώς, με τους φίλους τους στα βουνά της γύρω περιοχής για εξερεύνησή τους. Από τα αποτελέσματα της έρευνας διαπιστώνεται ότι η πλειονότητα των μαθητών (75%) πραγματοποιεί εκπαιδευτικές εκδρομές ή περιπάτους με το σχολείο στα βουνά της γύρω περιοχής. Αναδεικνύεται, επομένως, ότι η παιδεία παίζει σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση



της προσωπικότητας άρα και στην σχέση που θα δημιουργήσει ο έφηβος με τη φύση. Η πλειονότητα επίσης των μαθητών, 80% περίπου, απάντησε ότι πραγματοποιεί εκδρομές με τους φίλους του στα βουνά της περιοχής για εξερεύνησή τους. Συνεπώς, το φυσικό περιβάλλον αξιοποιείται από τα παιδιά, ως χώρος δραστηριοτήτων και είναι σε μεγάλο βαθμό ενσωματωμένο στην καθημερινότητά τους. Το υπόλοιπο 21%, που δεν πραγματοποιεί εκδρομές στη φύση, στην πλειονότητά του είναι παιδιά της Γ' Λυκείου και επικαλέστηκε συνθήκες πίεσης και έλλειψης ελεύθερου χρόνου.

Στην περίπτωση των Τζουμέρκων και του Μετσόβου τα ποσοστά είναι παρόμοια, γεγονός που επιβεβαιώνει ότι το φυσικό περιβάλλον αποτελεί κομμάτι της καθημερινότητας των παιδιών των ορεινών περιοχών. Αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της κοινωνικής τους ταυτότητας, διαμορφώνει την ιδιοσυγκρασία τους και σχηματίζει την κοσμοθεωρία τους, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη σχέση του ανθρώπου με τη φύση. Τελικά, ένα από τα πιο σημαντικά προτερήματα των ορεινών περιοχών είναι το πλούσιο φυσικό περιβάλλον και το δέσιμο του νεανικού πληθυσμού με τη φύση οδηγεί σε ένα ακόμη πιο ισχυρό δέσιμο των παιδιών με τον τόπο τους ενώ αποτελεί και έναν εν δυνάμει παράγοντα σεβασμού του και κατανόησης της αξίας του, στην μετέπειτα ενήλικη ζωή τους.

Η επόμενη ερώτηση αφορά στον τρόπο που αξιοποιούν τον ελεύθερο τους χρόνο. Σε γενικές γραμμές, τα πολιτισμικά πρότυπα τα οποία προβάλλονται σε εθνικό και υπερεθνικό επίπεδο, επιδρούν έντονα στη νεανική ιδιοσυγκρασία και σε πολλές περιπτώσεις μεταλλάσσουν το αξιακό πλαίσιο παραδοσιακών φορέων κοινωνικοποίησης της νεολαίας. (Διάγραμμα 2).



Διάγραμμα 2. Ερώτηση: Ποιες από τις παρακάτω δραστηριότητες προτιμάτε να κάνετε στον ελεύθερο χρόνο σας;

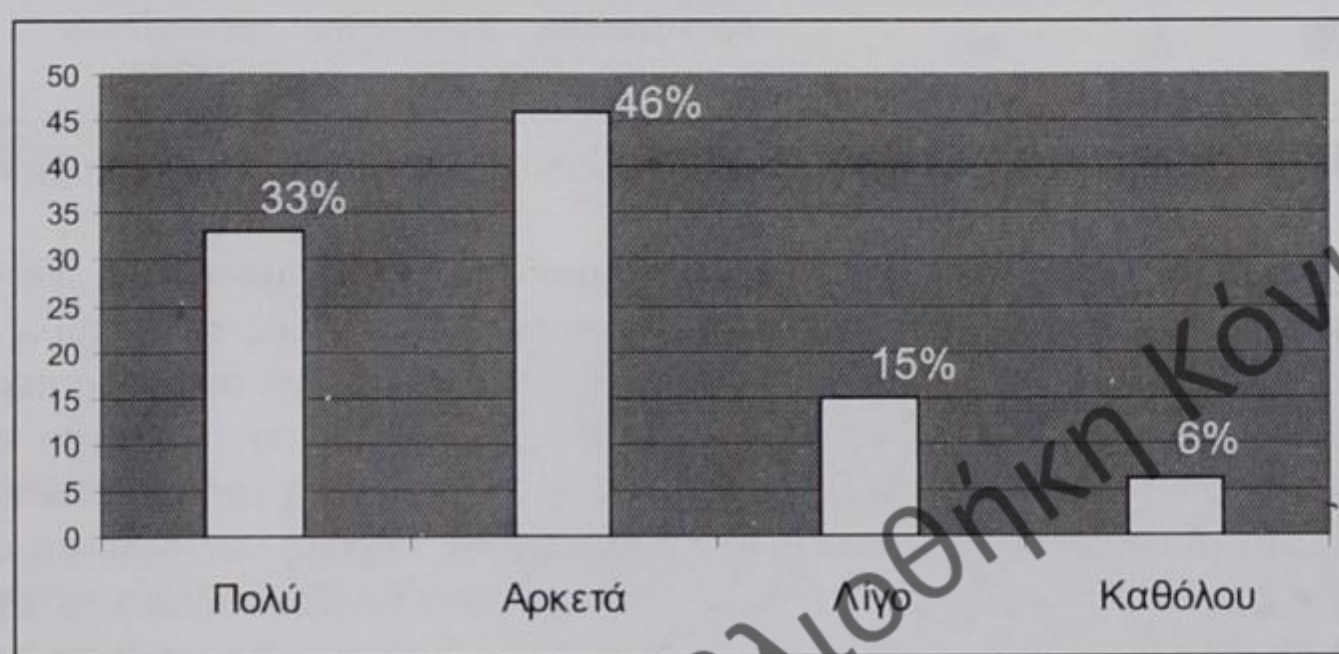
Το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών δηλώνει ότι προτιμά να περνάει τον ελεύθερό του χρόνο πηγαίνοντας για καφέ, ακολουθεί η ενασχόληση με το διαδίκτυο, στη συνέχεια η ενασχόληση με κάποια άλλη δραστηριότητα όπως είναι το ποδόσφαιρο, η γυμναστική, η ζωγραφική, η μουσική κ.α. και προτελευταία στις προτιμήσεις των μαθητών έρχεται το διάβασμα βιβλίων. Αναδεικνύεται ότι οι κοινωνικές δραστηριότητες είναι αυτές που κυρίως συγκεντρώνουν τις προτιμήσεις των παιδιών αφού τα παιδιά επιλέγουν να μαζεύονται για καφέ ή βόλτα, ή να αθλούνται αντί να μένουν στο σπίτι βλέποντας τηλεόραση. Ωστόσο, η ενασχόληση με το διαδίκτυο αναδεικνύεται, επίσης, σε ιδιαίτερα αγαπημένη ενασχόληση, στοιχείο που φανερώνει τόσο το ενδιαφέρον του μέσου όσο και τις πολλαπλές δυνατότητες που προσφέρει. Τα στοιχεία δείχνουν ότι σε μεγάλο βαθμό οι μαθητές κοινωνικοποιούνται μέσα από τις παρέες τους. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία συμπεραίνουμε ότι η έλλειψη μέτρων κοινωνικής πολιτικής για τη νέα γενιά, κυρίως των ορεινών περιοχών, έχει ως



άμεση συνέπεια την έλλειψη δραστηριοτήτων και προσλαμβανουσών που θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην εξέλιξη της νεανικής ιδιοσυγκρασίας, γεγονός που αποτυπώνεται και στα χαμηλά ποσοστά των παιδιών που ασχολούνται με το διάβασμα ή την άθληση.

Στην προκειμένη περίπτωση τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας συμφωνούν σε σχέση με εκείνα των Τζουμέρκων και του Μετσόβου αφού και στις δύο έρευνες ένα αρκετά αξιόλογο ποσοστό δηλώνει ότι ασχολείται με κάποιο χόμπι ή με αθλητικές δραστηριότητες. Ωστόσο, ακόμη και στην περίπτωση του Μετσόβου, ως πρώτη επιλογή της νέας γενιάς για να περνά τον ελεύθερό της χρόνο είναι να πηγαίνει για καφέ.

Στη συνέχεια, οι μαθητές ερωτήθηκαν κατά πόσο τους αρέσει η ζωή στην Κόνιτσα. Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 3.



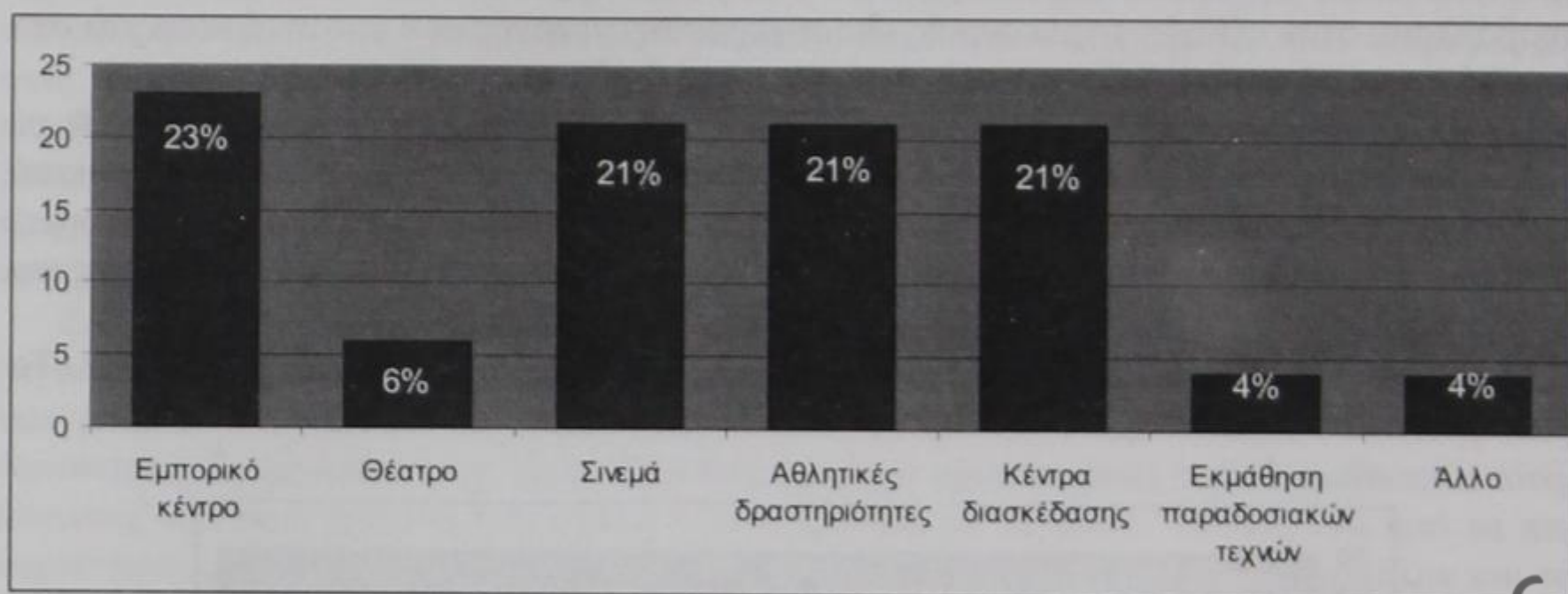
Διάγραμμα 3. Ερώτηση: Σας αρέσει η ζωή στη περιοχή που κατοικείτε;

Η πλειοψηφία των ερωτώμενων, το 80% περίπου, δήλωσε ότι είναι ικανοποιημένοι από την ζωή στην Κόνιτσα ενώ ένα πολύ χαμηλό ποσοστό των παιδιών (6%) δήλωσε ότι δεν του αρέσει καθόλου η ζωή στην Κόνιτσα. Σε γενικές γραμμές, το ότι τα παιδιά εκφράζουν ικανοποίηση από την ζωή τους στην περιοχή είναι ένα στοιχείο πολύ θετικό, που δηλώνει ότι έχουν καλή σχέση με τον τόπο τους. Είναι όμως γεγονός ότι τα παιδιά δεν έχουν την εμπειρία της ζωής σε μια μεγάλη πόλη, ώστε να μπορέσουν να συγκρίνουν, ενώ ενδέχεται οι απαντήσεις τους να εμπεριέχουν κι ένα στοιχείο τοπικισμού. Ωστόσο, παρά του ότι τα παιδιά επισημαίνουν αρκετές ελλείψεις στη περιοχή τους, σε σχέση με την ποιότητα ζωής που έχουν, εκφράζουν θετική συνολική άποψη για το επίπεδο της ζωής τους και αγάπη για τον τόπο τους.

Στα ίδια πλαίσια κινούνται και οι άλλες δύο εργασίες των Τζουμέρκων και του Μετσόβου, όπου η πλειοψηφία των ερωτώμενων απάντησε ότι είναι ικανοποιημένοι από τη ζωή τους στη περιοχή, με ποσοστό 83% και 83,1% αντιστοίχως. Επομένως, οι έρευνες αναδεικνύουν ότι τα παιδιά που ζουν στις ορεινές περιοχές, παρά το ότι αντιμετωπίζουν αντικειμενικές δυσκολίες διαβίωσης, θεωρούν ότι έχουν μία κατ'αρχήν ιδιαίτερα θετική άποψη για τον τόπο τους.

Έπειτα, οι μαθητές ερωτήθηκαν εάν πιστεύουν ότι λείπει κάτι από την Κόνιτσα και αν ναι τί παραπάνω θα ήθελαν να υπάρχει στην περιοχή τους. Το 82% των μαθητών απάντησε θετικά, στο ότι κάτι λείπει. Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 4. Σύμφωνα με τον στατιστικό έλεγχο  $\chi^2$  παρατηρήθηκε ότι τα αποτελέσματα διαφοροποιούνται ανάλογα με το φύλο.



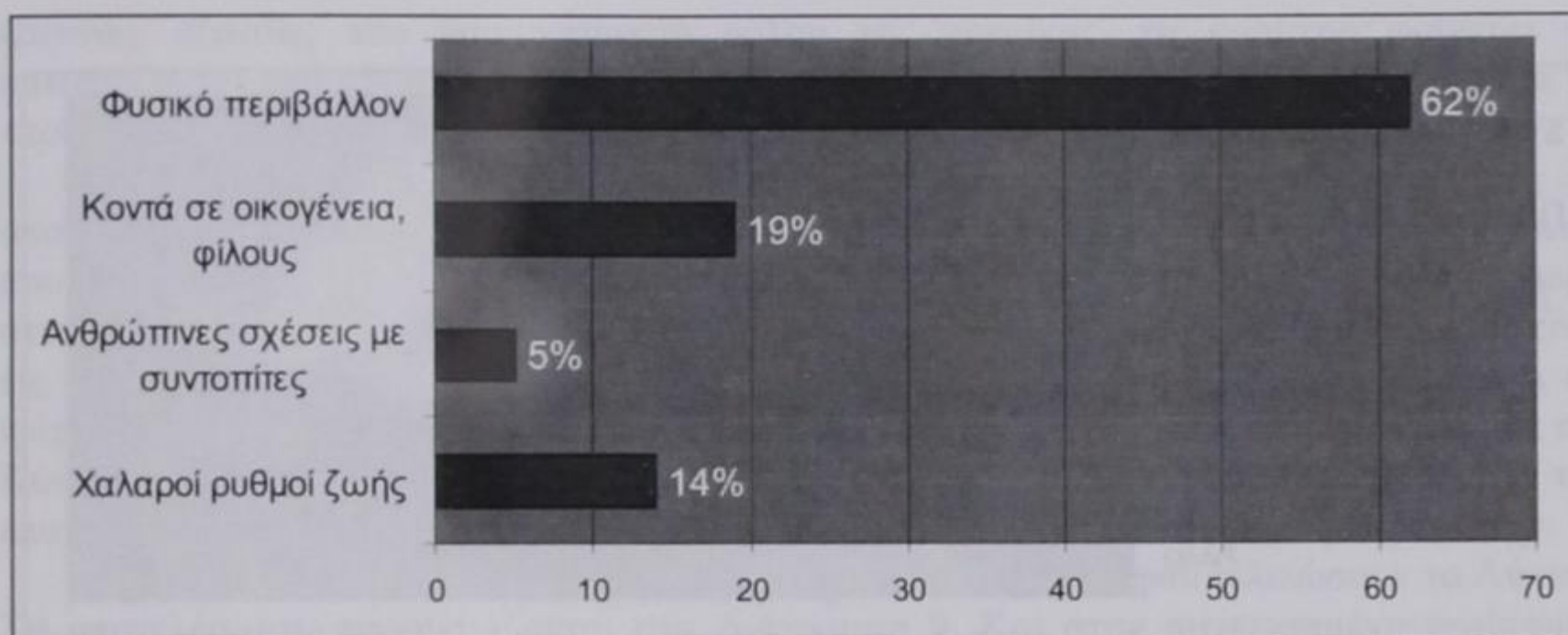


**Διάγραμμα 4.** Ερώτηση: Τι παραπάνω θα θέλατε να υπάρχει στην περιοχή σας

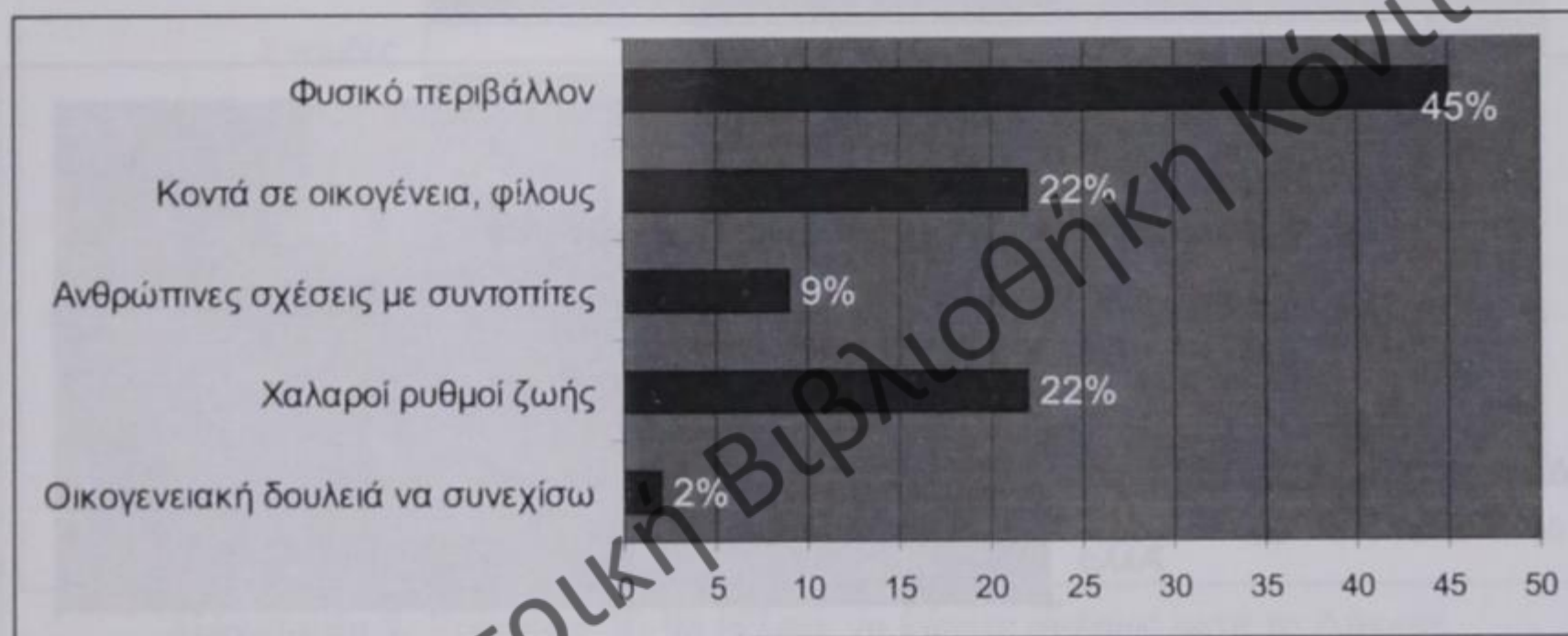
Οι συγκεκριμένες ερωτήσεις είναι πολύ σημαντικές διότι μπορούμε να βγάλουμε συμπεράσματα για την συγκρότηση της ταυτότητας της νέας γενιάς του Δήμου Κόνιτσας. Σε ό,τι αφορά στα στοιχεία που θεωρούν ότι λείπουν απάντησαν με σειρά προτεραιότητας, ως πρώτο βασικό στοιχείο το εμπορικό κέντρο, στη συνέχεια την έλλειψη αθλητικών δραστηριοτήτων, έπειτα το σινεμά ενώ επισήμαναν και την ανάγκη για περισσότερα κέντρα διασκέδασης. Πιο συγκεκριμένα, τα αγόρια επισημαίνουν κυρίως την έλλειψη αθλητικών δραστηριοτήτων και κέντρων διασκέδασης ενώ τα κορίτσια τονίζουν ιδιαίτερα την έλλειψη ενός εμπορικού κέντρου και στη συνέχεια το σινεμά. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι μόνο τα αγόρια εκφράζουν την επιθυμία για περισσότερα εργαστήρια εκμάθησης παραδοσιακών τεχνών. Η παγκοσμιοποίηση ως διαδικασία ομογενοποίησης ανθρώπινων επιθυμιών και συμπεριφορών, ιδιαίτερα των νέων ανθρώπων, κάνει αισθητή την παρουσία της. Η νεανική κουλτούρα συνδέεται στενά με την ανάπτυξη καταναλωτικών προτύπων και αντικατοπτρίζεται στην κατανάλωση πολιτιστικών προϊόντων όπως είναι η μουσική, τα ρούχα, οι τεχνολογίες, τα κέντρα διασκέδασης κ.α. Με αυτόν τον τρόπο μορφοποιείται η κοινωνική νεανική ταυτότητα, η οποία ακολουθεί τις εξελίξεις (και τις επιταγές) της βιομηχανικής κοινωνίας. Αυτή η τάση του μετασχηματισμού της νεανικής ταυτότητας φανερώνεται τόσο από τον τρόπο που οι νέοι προτιμούν να περάσουν τον ελεύθερο χρόνο τους, όσο και από τις ελλείψεις που θεωρούν ότι έχει ο τόπος τους. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής έχει εισχωρήσει, σε μεγάλο βαθμό, στις ορεινές περιοχές. Εντούτοις, το γεγονός αυτό δεν μας κάνει ιδιαίτερη εντύπωση για την περιοχή της Κόνιτσας αφού πρόκειται για μία ορεινή πόλη, όχι ιδιαίτερα απομονωμένη γεωγραφικά. Επομένως, αστικού τύπου πρότυπα είναι σχετικά αναμενόμενο να εμφανίζονται.

Κατόπιν, οι νέοι ερωτήθηκαν ποια είναι κατά την γνώμη τους τα δύο πιο θετικά στοιχεία της περιοχής τους καθώς και τα δύο πιο αρνητικά στοιχεία, κατά σειρά προτεραιότητας. Τα συμπεράσματα της έρευνας παρουσιάζονται στα Διαγράμματα 5, 6, 7 και 8 (οι απόψεις των νέων σύμφωνα με την πρώτη επιλογή και στο σύνολο των απαντήσεων). Επιπλέον, εξετάσαμε και τις απόψεις των μαθητών για τα πιο θετικά στοιχεία της Κόνιτσας καθώς και για τα πιο αρνητικά στοιχεία που θεωρούν ότι έχει η περιοχή τους σε σχέση με το φύλο τους και σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας συμπεραίνουμε ότι οι απόψεις των νέων διαφοροποιούνται σε σχέση με το φύλο τους.





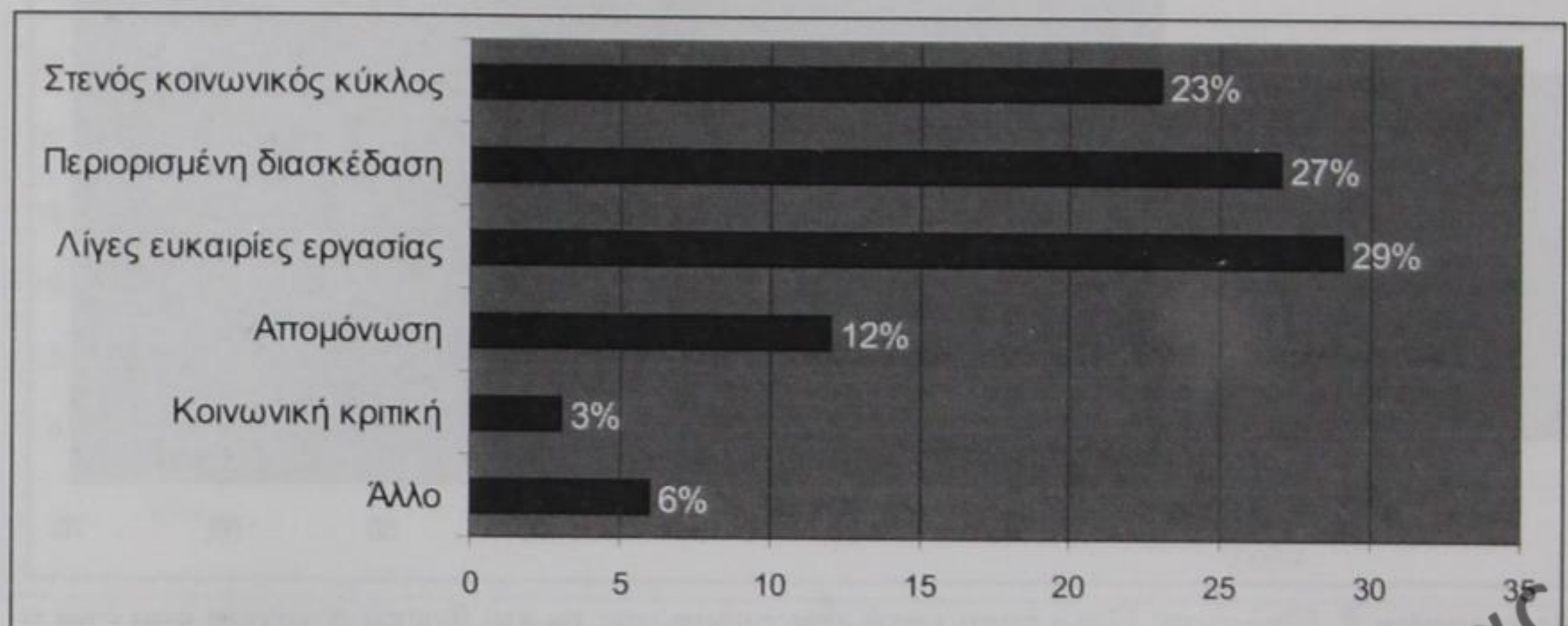
**Διάγραμμα 5.** Ερώτηση: Ποια είναι κατά την γνώμη σας τα πιο θετικά στοιχεία που έχει η περιοχή που κατοικείτε; (πρώτη επιλογή)



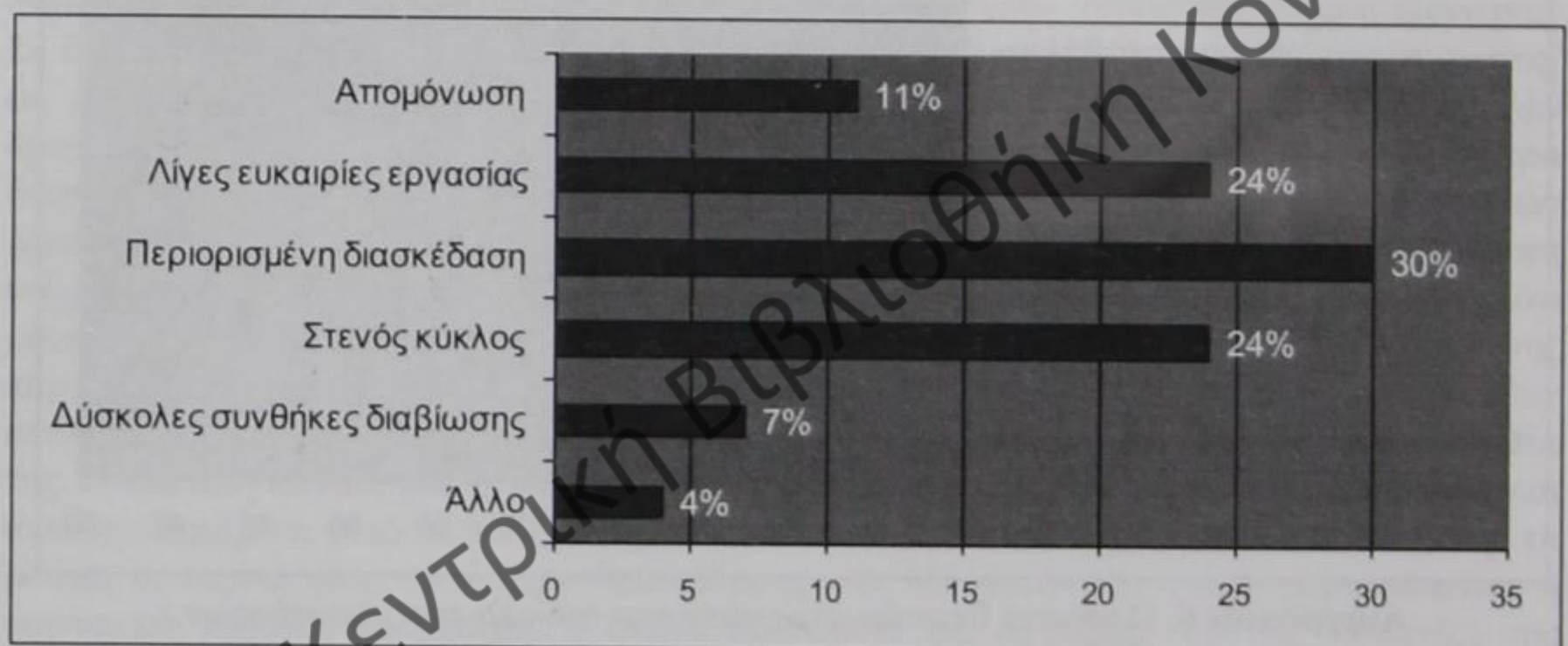
**Διάγραμμα 6.** Προσστά θετικών στοιχείων στο σύνολο των απαντήσεων.

Η πρακτική γνώση η οποία διαμορφώνεται μέσα από το προσωπικό δίκτυο των κοινωνικών σχέσεων δηλαδή με την οικογένεια, τις ομάδες ενδιαφέροντος, την παρέα καθώς και τη σχέση με τον τόπο καταγωγής διαμορφώνουν και την ταυτότητα της νέας γενιάς. Η εκδήλωση των νεανικών συναισθημάτων για τα θετικά και αρνητικά στοιχεία της περιοχής τους μας δίνουν σημαντικές πληροφορίες για την εικόνα που έχουν για τον τόπο τους και την σχέση που αναπτύσσουν με αυτόν. Ως το πιο θετικό στοιχείο της περιοχής αναδεικνύεται το φυσικό περιβάλλον, στην πορεία η ασφάλεια ότι βρίσκονται κοντά στην οικογένεια και τους φίλους τους, ως τρίτη και σημαντική παράμετρος θεωρείται ο τρόπος ζωής που χαρακτηρίζεται από τους χαλαρούς ρυθμούς, την ηρεμία και το αίσθημα της ελευθερίας που νιώθουν και, τελικά, οι περισσότεροι ανθρώπινες σχέσεις που έχουν με τους συντοπίτες τους. Τα κορίτσια φαίνεται να εκτιμάνε περισσότερο την αξία του φυσικού περιβάλλοντος καθώς και την εγγύτητα με τον κοινωνικό και οικογενειακό τους κύκλο ενώ τα αγόρια τονίζουν περισσότερο το αίσθημα της ηρεμίας και τους χαλαρούς ρυθμούς ζωής. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι σχέσεις με τους συντοπίτες δεν αναφέρονται, ως θετική παράμετρος, από τα κορίτσια.





**Διάγραμμα 7.** Ερώτηση: Ποια είναι κατά την γνώμη σας τα πιο αρνητικά στοιχεία που έχει η περιοχή που κατοικείτε; (πρώτη επιλογή)



**Διάγραμμα 8.** Ποσοστά των αρνητικών στοιχείων στο σύνολο των απαντήσεων.

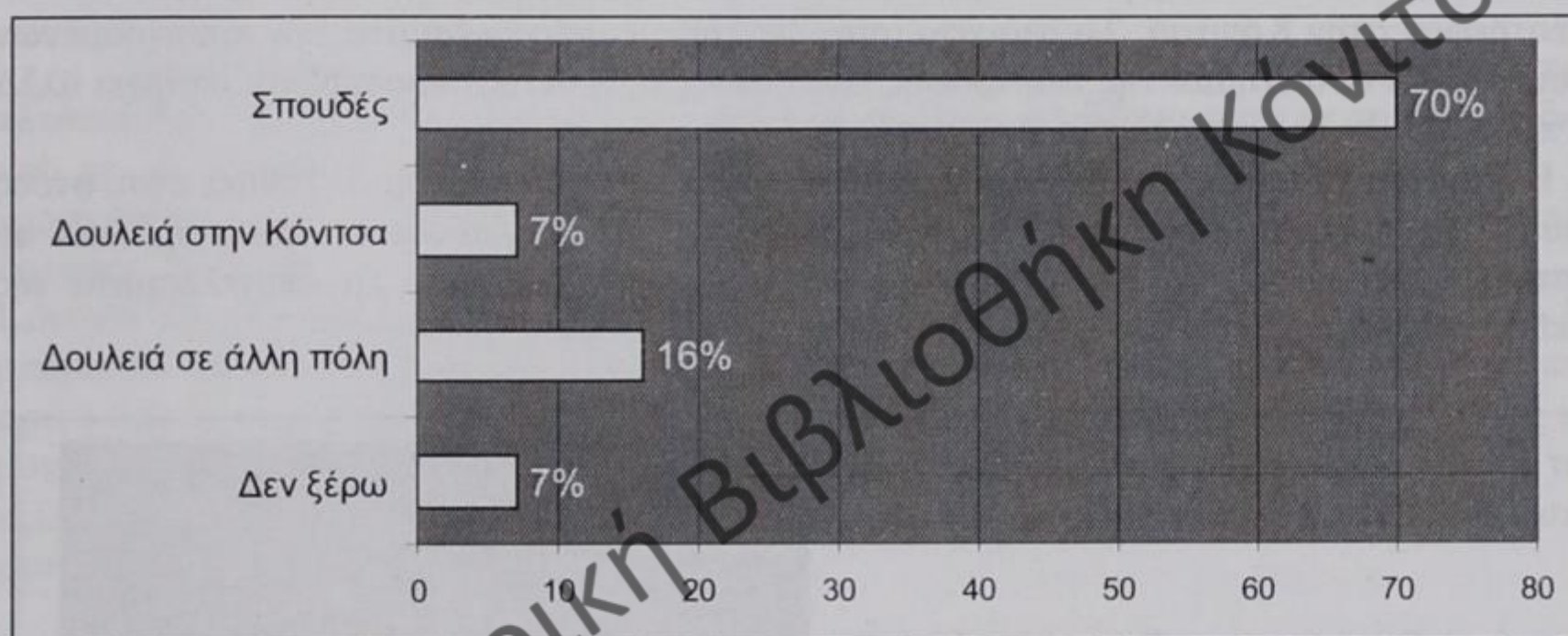
Το κυριότερο αρνητικό στοιχείο, κατά την άποψη των μαθητών, είναι οι περιορισμένες επιλογές εργασίας που προσφέρει η περιοχή. Η άποψη που εκφράζουν τα παιδιά στο συγκεκριμένο θέμα πιθανότατα να οφείλεται όχι μόνο στην έλλειψη ευκαιριών για εργασία σε τοπικό επίπεδο αλλά και στο ζήτημα της οικονομικής κρίσης που βιώνει το σύνολο της χώρας τα δύο τελευταία χρόνια, γεγονός που καθώς φαίνεται έχει επηρεάσει τους νέους σε σημαντικό βαθμό όσον αφορά στις σκέψεις που κάνουν για το μέλλον τους. Ακολουθούν οι περιορισμένες επιλογές διασκέδασης, ο στενός κοινωνικός κύκλος και η απομόνωση που αποτελεί σημαντικό γενικό χαρακτηριστικό γνώρισμα των ορεινών περιοχών. Τέλος, ένα πολύ μικρό ποσοστό των μαθητών δηλώνει ως αρνητικό στοιχείο και την κοινωνική κριτική, στοιχείο το οποίο συνήθως ενυπάρχει στις μικρές κοινωνίες. Τα αγόρια τονίζουν ιδιαίτερα τις περιορισμένες επιλογές διασκέδασης και τις λίγες ευκαιρίες για εργασία ενώ τα κορίτσια επισημαίνουν ως αρνητικά στοιχεία κυρίως την απομόνωση, τον στενό κοινωνικό κύκλο και την κοινωνική κριτική. Αυτά τα στοιχεία ερμηνεύουν το γεγονός ότι τα κορίτσια δεν αναφέρθηκαν καθόλου στις ανθρώπινες σχέσεις με τους συντοπίτες, όταν ερωτήθηκαν για τα θετικά της περιοχής. Στις ορεινές περιοχές λόγω της απομόνωσης και του στενού κοινωνικού κύκλου οι κοινωνικές σχέσεις που αναπτύσσονται διαφοροποιούνται σε σχέση με τα μεγάλα αστικά κέντρα, με αποτέλεσμα σε πολλές περιπτώσεις οι κοινωνικοί ρόλοι να ακολουθούν το παραδοσιακό μοντέλο. Όπως φαίνεται και από τα αποτελέσματα της



έρευνας, εξαιτίας του παραδοσιακού ρόλου της γυναίκας, τα κορίτσια φαίνεται να καταπιέζονται από τον στενό κοινωνικό κύκλο και την κοινωνική κριτική με αποτέλεσμα να περιορίζεται η αυτοέκφρασή τους και, τελικά, η ελευθερία τους.

Όσον αφορά στα θετικά και αρνητικά στοιχεία του τόπου διαμονής των νέων, τα αποτελέσματα από την έρευνα της Κόνιτσας αντιστοιχούν στα αποτελέσματα των ερευνών που πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή των Τζουμέρκων και του Μετσόβου, με την διαφορά ότι οι νέοι της Κόνιτσας επιλέγουν ως βασικό αρνητικό χαρακτηριστικό της περιοχής τους τις περιορισμένες επιλογές απασχόλησης ενώ στην περιοχή των Τζουμέρκων έρχεται ως τρίτη επιλογή και στο Μέτσοβο ως δεύτερη. Η προτεραιότητα της εργασίας στην έρευνα της Κόνιτσας θα πρέπει να ερμηνευθεί στην έντονη ανησυχία της νέας γενιάς για τα θέματα της επαγγελματικής προοπτικής σε μια Ελλάδα που στενάζει κάτω από το βάρος της κρίσης.

Στη συνέχεια, οι νέοι ερωτήθηκαν για τα σχέδια που έχουν αφού τελειώσουν το Λύκειο. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 9. Και στην συγκεκριμένη περίπτωση παρατηρήσαμε ότι οι προσδοκίες διαφοροποιούνται ανάλογα με το φύλο.



Διάγραμμα 9. Ερώτηση: Τι θα θέλατε να κάνετε αμέσως μετά το Λύκειο;

Στο συγκεκριμένο ερώτημα, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων, 70% περίπου, απάντησε ότι επιθυμεί να συνεχίσει τις σπουδές του, ένα ποσοστό της τάξης 16% ότι επιθυμεί να εργαστεί σε μεγαλύτερη πόλη ενώ το 7% περίπου των νέων ότι θα ήθελε να δουλέψει στην Κόνιτσα. Το ποσοστό των ερωτώμενων που δήλωσε ότι θα επιθυμούσε να εργαστεί στη Κόνιτσα, πιθανότατα να αναφέρεται στους νέους εκείνους που έχουν την δυνατότητα απασχόλησης σε μία οικογενειακή επιχείρηση. Στη συνέχεια, παρατηρήσαμε ότι τα σχέδια διαφοροποιούνται ανάλογα με το φύλο. Τα κορίτσια δηλώνουν, κυρίως, ότι επιθυμούν να σπουδάσουν ή να φύγουν από την Κόνιτσα για να ζήσουν σε μία άλλη μεγαλύτερη πόλη. Αυτό αναδεικνύει καταρχήν τη μεγαλύτερη διάθεση φυγής των κοριτσιών, σε σχέση με τα αγόρια, στοιχείο ιδιαίτερα αρνητικό για την μελλοντική ανάπτυξη της Κόνιτσας.

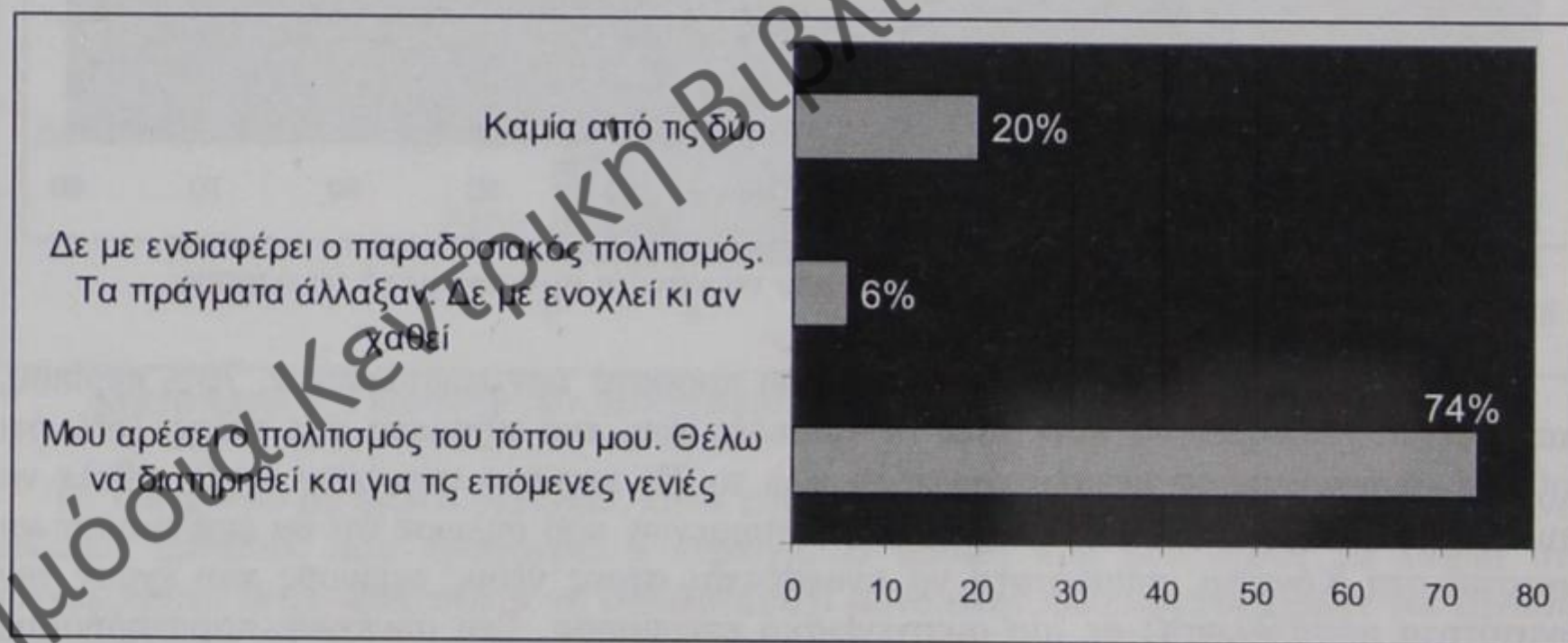
Τα αποτελέσματα της έρευνας συμφωνούν με εκείνα των δύο προηγούμενων ερευνών, γεγονός που πρέπει να προβληματίσει ιδιαίτερα, αφού η έλλειψη κατάλληλων μέτρων κοινωνικής πολιτικής που θα συγκροτούν το νεανικό πληθυσμό στον τόπο καταγωγής είναι ορατή.

Στη συνέχεια, τέθηκε η ερώτηση στα παιδιά εάν θα επιθυμούσαν να επιστρέψουν στον τόπο τους μόνιμα, σε περίπτωση που φύγουν από αυτόν για εργασία ή για σπουδές. Με βάση τις απαντήσεις των νέων στο συγκεκριμένο ερώτημα διακρίνουμε μία πρώιμη ωριμότητα, η οποία αφενός σχετίζεται με τα βιώματά τους και αφετέρου με τις συνθήκες οικονομικής κρίσης που βιώνει το σύνολο της χώρας. Το μεγαλύτερο ποσοστό των



ερωτώμενων (54%) απάντησε ότι ίσως να επέστρεφε, το 27% ότι σίγουρα θα ξαναγύριζε στον τόπο καταγωγής του ενώ το υπόλοιπο 19% απάντησε ότι δεν θα το επιθυμούσε. Οι δύσκολες συνθήκες εύρεσης εργασίας είναι ο κύριος λόγος που προβληματίζει τους νέους και συνεπώς δυσκολεύονται να απαντήσουν με βεβαιότητα για τις μελλοντικές προσδοκίες τους, παρότι δηλώνουν ότι είναι πολύ δεμένοι με τον τόπο τους και την οικογένειά τους. Στην ουσία, εάν η κοινωνία της Κόνιτσας τους έδινε την δυνατότητα να ασκήσουν το επάγγελμά τους και να κάνουν αυτό που πραγματικά επιθυμούν τότε δηλώνουν ότι μετά χαράς θα επέστρεφαν. Το ποσοστό των νέων που δηλώνει μετά βεβαιότητας ότι θα επέστρεφε στην Κόνιτσα, είτε γιατί έχει την δυνατότητα να συνεχίσει μία οικογενειακή επιχείρηση είτε λόγω της αγάπης που έχει για την περιοχή του, θα επέστρεφε γιατί επιθυμεί να συνεισφέρει στην ανάπτυξη του τόπου του. Οι νέοι εκείνοι που δεν θα επιθυμούσαν να επιστρέψουν στον τόπο τους, βρίσκουν πολύ δελεαστικά όσα προσφέρει μία μεγαλύτερη πόλη ενώ θεωρούν ότι ασφυκτιούν στην ίδια την περιοχή τους, η κατάσταση δεν τους αφήνει να ονειρευτούν. Σε σχέση με το φύλο, περισσότερο προβληματισμένα εμφανίζονται τα κορίτσια σε αντίθεση με τα αγόρια, που δηλώνουν με μεγαλύτερη σιγουριά ότι θα επέστρεφαν στην Κόνιτσα. Το στοιχείο αυτό επαληθεύει αποτελέσματα των προηγούμενων ερευνών. Το «στοίχημα» της επιστροφής είναι ανοιχτό, η θετική προδιάθεση υπάρχει αλλά τα προβλήματα της επιστροφής είναι μεγάλα.

Η Κόνιτσα χαρακτηρίζεται από μία πλούσια πολιτιστική κληρονομιά. Τέθηκε έτσι, στους μαθητές η ερώτηση κατά πόσο θεωρούν σημαντικό τον παραδοσιακό πολιτισμό και αν πιστεύουν ότι πρέπει να διατηρηθεί και για τις επόμενες γενιές. Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 10.

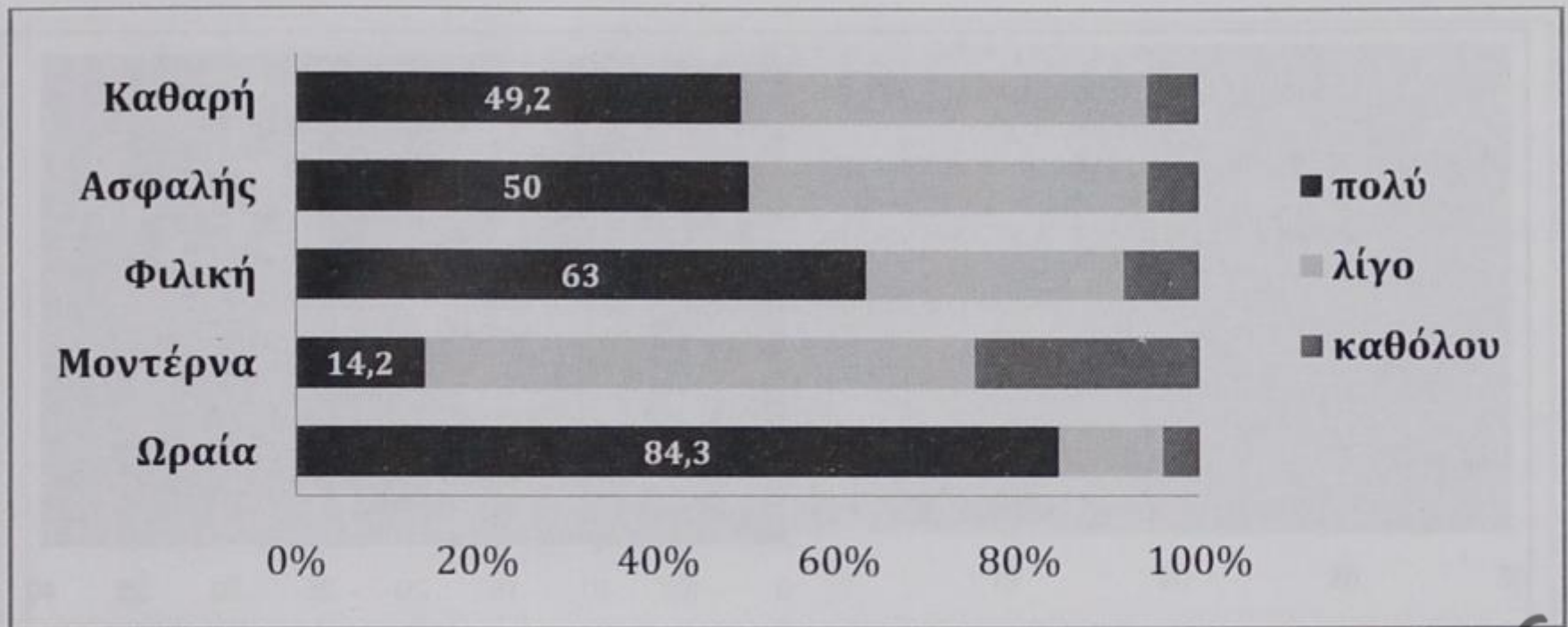


**Διάγραμμα 10.** Ερώτηση: Ζείτε σε μία περιοχή, η οποία χαρακτηρίζεται από μια πλούσια πολιτιστική παράδοση. Ποια από τις παρακάτω φράσεις σας εκφράζει περισσότερο;

Σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα, περίπου το 74% των ερωτώμενων θεωρούν σημαντική την διάσωση και διατήρηση της πολιτισμικής κληρονομιάς ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 20% δεν εκφράζει την επιθυμία ούτε για την διατήρηση του πολιτισμικού πλούτου της αλλά από την άλλη πλευρά δεν φαίνεται και να αδιαφορεί.

Όσον αφορά στην ερώτηση που σχετίζεται με την εικόνα που έχουν οι νέοι για την περιοχή τους, τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 11.

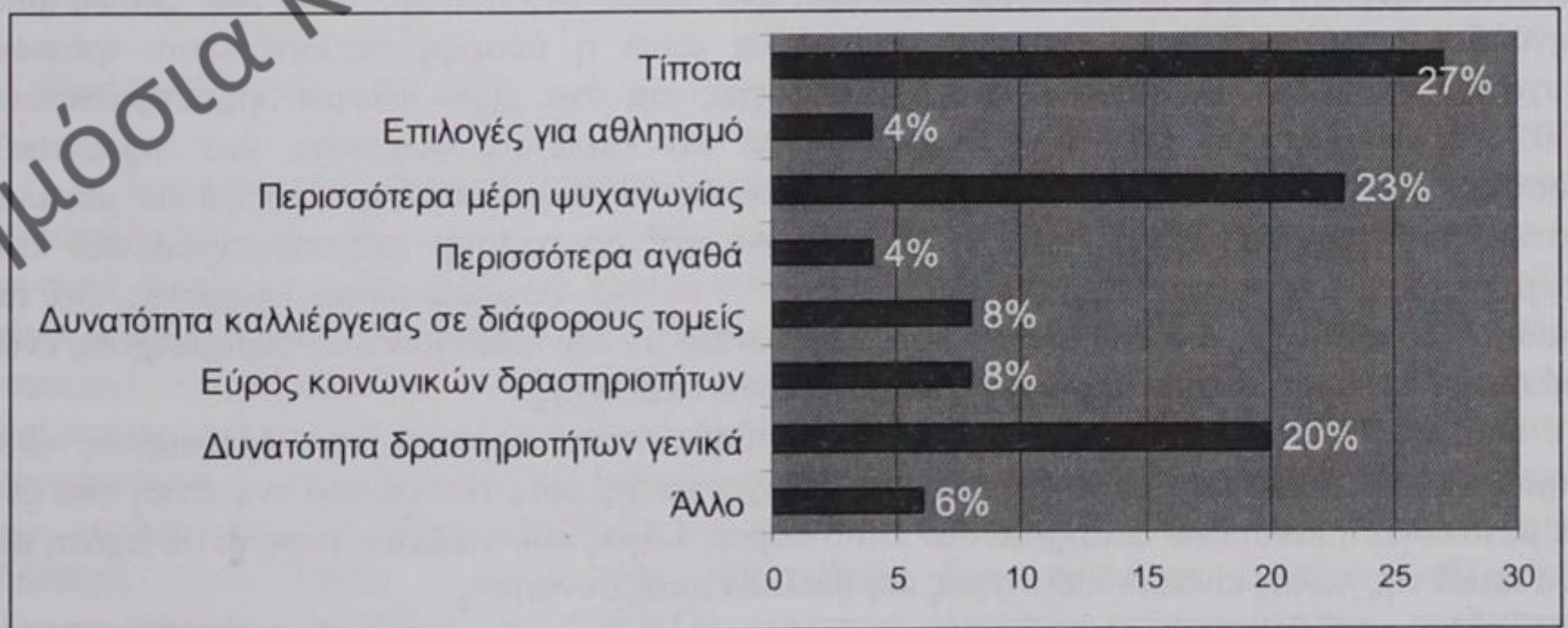




Διάγραμμα 11. Ερώτηση: Πως βλέπετε την Κόνιτσα;

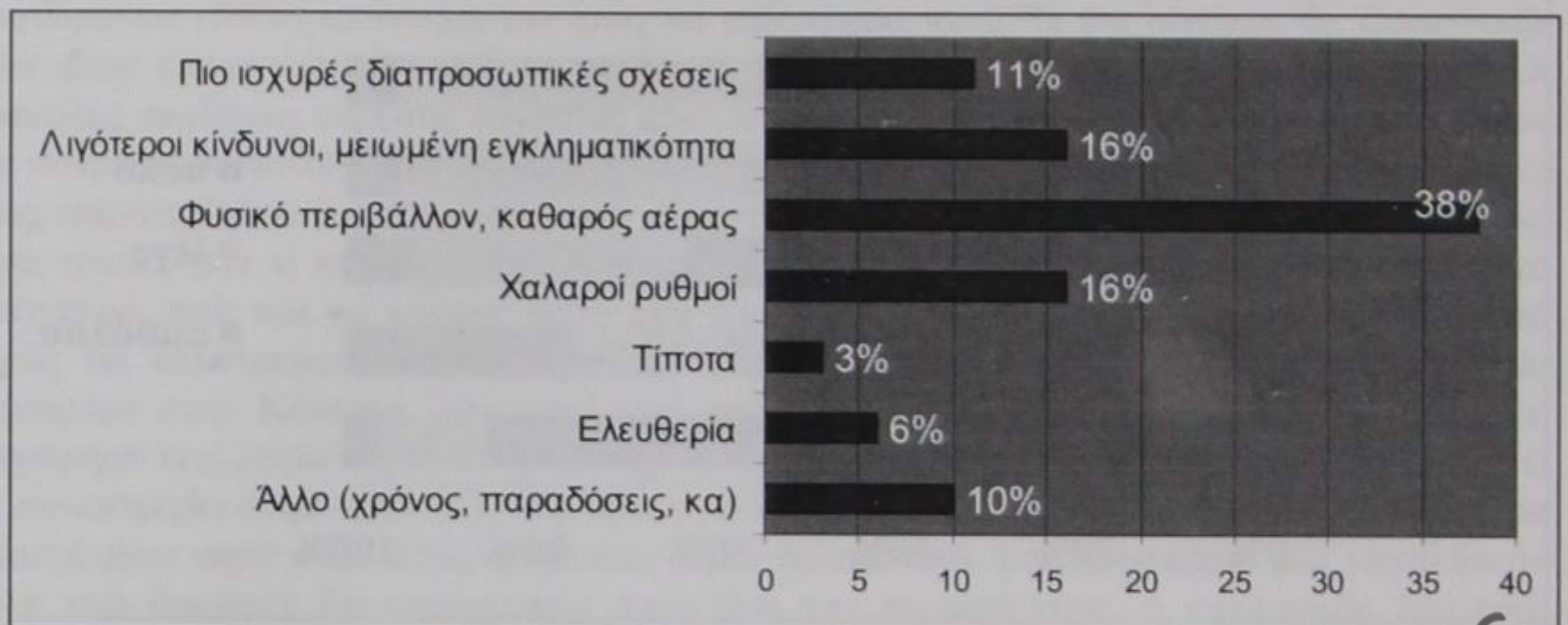
Συμπεραίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νέων θεωρεί ως σημαντικότερο πλεονέκτημα της περιοχής την ομορφιά που έχει, η οποία συνδέεται τόσο με το φυσικό όσο και με το ανθρωπογενές περιβάλλον. Τα παιδιά δηλώνουν επίσης, ότι ένα από τα χαρακτηριστικά της Κόνιτσας είναι ότι είναι φιλική, φιλόξενη και ασφαλής, στοιχείο που δηλώνει το επίπεδο κοινωνικής συνοχής και το μειωμένο συναίσθημα του φόβου. Η Κόνιτσα δεν θεωρείται καθόλου μοντέρνα, κατά την άποψη των παιδιών, στοιχείο που θα μπορούσε να θεωρηθεί και ως μειονέκτημα για την περιοχή βάσει των απαντήσεων που έχουν δώσει οι μαθητές σε προηγούμενες ερωτήσεις. Ο χαρακτηρισμός της πόλης ως μη μοντέρνας, υποδηλώνει σε ποιο βαθμό οι μαθητές θεωρούν ότι η περιοχή ακολουθεί την εξέλιξη της σύγχρονης εποχής και κατά πόσο η ίδια η κοινωνία προσαρμόζεται στις επιθυμίες και στις ανάγκες της νέας γενιάς.

Ζητήθηκε από τα παιδιά να εκφράσουν τους λόγους για τους οποίους ζηλεύουν και νιώθουν τυχερά σε σχέση με ένα παιδί που ζει σε μεγάλη πόλη (Διαγράμματα 12 και 13).



Διάγραμμα 12. Ερώτηση: Τί ζηλεύετε από ένα παιδί που ζει σε μεγάλη πόλη;





**Διάγραμμα 13.** Ερώτηση: Σε τί νιώθετε τυχεροί σε σχέση με ένα παιδί που ζει σε μεγάλη πόλη;

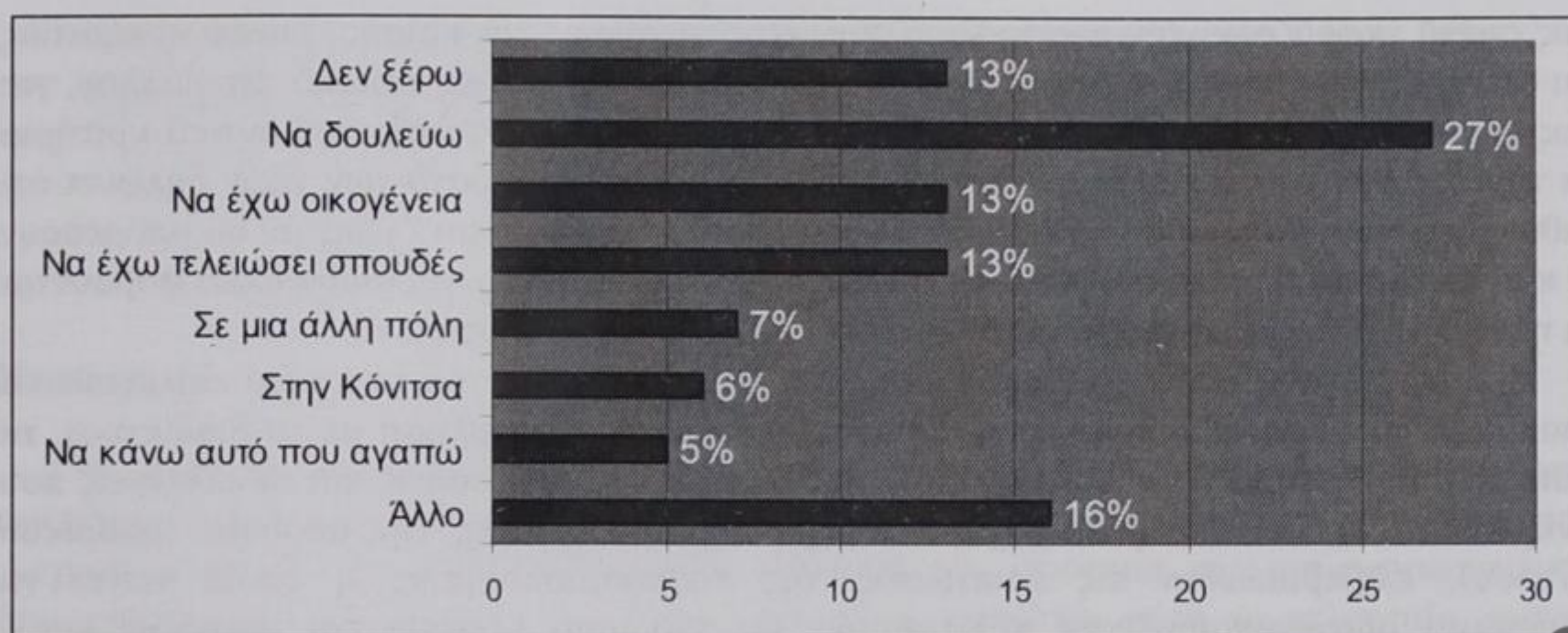
Η συναισθηματική επένδυση των νέων (ασφάλεια, αυτοπεποίθηση, αίσθηση του ανοίκειν κ.α.) είναι ιδιαίτερα σημαντική στην αναζήτηση της κοινωνικής ταυτότητας και της θέσης τους. Στην προκειμένη περίπτωση, το μεγαλύτερο ποσοστό των νέων (27%) δηλώνει ότι δεν έχει να ζηλέψει τίποτα από ένα παιδί της πόλης αφού τα προνόμια τα οποία απολαμβάνουν στην περιοχή τους δεν μπορούν να συγκριθούν με τις παροχές που δίνει μία μεγαλύτερη πόλη, όσο δελεαστικές κι αν φαίνονται. Το συγκεκριμένο ποσοστό των νέων παρόλο που δεν έχει την εμπειρία μίας μεγαλύτερης πόλης αντιλαμβάνεται αξίες και αγαθά τα οποία έχουν περάσει στην κουλτούρα του και έχουν διαμορφώσει την προσωπικότητα του. Δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στο φυσικό περιβάλλον (38%), στην ασφάλεια και στην μειωμένη εγκληματικότητα (16%) καθώς επίσης και στο γεγονός ότι αναπτύσσουν πιο ισχυρές διαπροσωπικές σχέσεις (11%). Τα στοιχεία αυτά κάνουν τα παιδιά να θεωρούν τον εαυτό τους πιο τυχερό, σε σχέση με ένα παιδί της πόλης.

Από την άλλη πλευρά, τα παιδιά τονίζουν τις ελλείψεις που παρουσιάζει η περιοχή τους, δίνοντας έμφαση στις δυνατότητες που έχει ένα παιδί της ηλικίας τους που ζει σε μία μεγαλύτερη πόλη. Τέτοιες παροχές μπορεί να είναι η ύπαρξη περισσότερων τρόπων ψυχαγωγίας (23%), οι περισσότερες δυνατότητες για ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων (20%) κ.λ.π. Ωστόσο, αξίζει να σημειώσουμε ότι παρά τις ελλείψεις, ένα σημαντικό ποσοστό των παιδιών δηλώνει ότι δεν ζηλεύει τίποτα από ένα παιδί που ζει σε μεγάλο αστικό κέντρο. Οι ελλείψεις στην ψυχαγωγία και στις δραστηριότητες συγκεντρώνουν και τα μεγαλύτερα ποσοστά, ως προς τί ζηλεύουν τα παιδιά. Αναδεικνύεται επομένως, ότι τα παιδιά νιώθουν τυχερά λόγω αιτιών που σχετίζονται με συναισθηματικές παραμέτρους ενώ ζηλεύουν κυρίως στοιχεία που σχετίζονται με έργα υποδομής.

Ομοίως, στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην περιοχή του Μετσόβου, ένα σημαντικό ποσοστό των νέων δήλωσε ότι δεν έχει να ζηλέψει τίποτα από ένα παιδί που ζει σε μεγαλύτερη πόλη ενώ επισημαίνουν ότι ο κύριος λόγος που νιώθουν τυχεροί σε σχέση με ένα παιδί της πόλης είναι οι καλύτερες περιβαλλοντικές συνθήκες.

Τέλος, ρωτήθηκαν οι μαθητές πώς φαντάζονται τον εαυτό τους μετά από δέκα χρόνια. Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 14.





**Διάγραμμα 14.** Ερώτηση: Πως φαντάζεστε τον εαυτό σας μετά από 10 χρόνια;

Η συμβολή της νεολαίας θεωρείται πολύ σημαντική για την σταθερότητα και την εξέλιξη της κοινωνικής οργάνωσης του τόπου, γι αυτό δίνεται έμφαση στις προσδοκίες που έχουν οι νέοι από τον εαυτό τους και στα όνειρα που κάνουν για το μέλλον. Στην σύγχρονη εποχή και σε συνθήκες οικονομικής κρίσης γίνεται εμφανής η απουσία ενός σταθερού σχεδίου κοινωνικής οργάνωσης και προοπτικής, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η διαμόρφωση μελλοντικών προσδοκιών και ονείρων. Συνεπώς, ένας αρκετά σημαντικός αριθμός ερωτώμενων (26 άτομα) απάντησε ότι δεν μπορεί να φανταστεί τον εαυτό του μετά από δέκα χρόνια, είτε επειδή «έχει πάψει να ονειρεύεται» είτε επειδή δεν γνωρίζει τις συνθήκες που θα διαμορφώσουν την ζωή του έπειτα από ένα τόσο μεγάλο χρονικό διάστημα. Τα παιδιά βρίσκονται σ'ένα μεταβατικό στάδιο της ζωής τους – από την παιδικότητα στην ενήλικη ζωή, την οποία τα παιδιά ταυτίζουν με τη δημιουργία οικογένειας και την εύρεση εργασίας. Ο μεγαλύτερος αριθμός παιδιών δήλωσε, ως όνειρα, τα στοιχειώδη γεγονότα μιας ένταξης στην ενήλικη ζωή: να εργάζεται (53 άτομα) και να έχει οικογένεια (25 άτομα). Επιπλέον, τα παιδιά υποθέτουν ότι θα έχουν τελειώσει τις σπουδές τους, γεγονός που συνδέεται με την πνευματική τους ολοκλήρωση ενώ αποτελεί και το διαβατήριο για την εύρεση εργασίας και για την δημιουργία οικογένειας.

#### 4. Συμπεράσματα

Η σημασία του φυσικού πλούτου και της πολιτισμικής κληρονομιάς της Κόνιτσας αντανακλάται στις απαντήσεις των μαθητών, οι οποίοι εκφράζουν μία ισχυρή σχέση με το φυσικό περιβάλλον και τονίζουν την αξία της πολιτισμικής κληρονομιάς που θεωρούν ότι είναι σημαντικό να διατηρηθεί και για τις επόμενες γενιές. Παρόλο που το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών είναι ικανοποιημένα από την ζωή τους στην περιοχή, δεν δίστασαν να δηλώσουν και τις ελλείψεις που θεωρούν ότι έχει ο τόπος τους. Ως βασικότερη έλλειψη επισημαίνεται η απουσία ενός εμπορικού κέντρου ενώ ένας από τους κυριότερους λόγους που νιώθουν μειονεκτικά σε σχέση με ένα παιδί που ζει σε μεγαλύτερη πόλη είναι ότι αυτό διαθέτει περισσότερες επιλογές για κάθε είδους δραστηριότητα, όπως οι αθλητικές δραστηριότητες, η ψυχαγωγία κ.α. Ως αρνητικά στοιχεία επισημαίνονται, εκτός της περιορισμένης διασκέδασης, οι λίγες ευκαιρίες εργασίας και η απομόνωση. Τα παιδιά νιώθουν τυχερά, σε σχέση με ένα παιδί που ζει σε μεγάλη πόλη, αφού το φυσικό περιβάλλον αποτελεί μέρος της καθημερινότητάς τους και ο τρόπος ζωής τους χαρακτηρίζεται από την ηρεμία, την αρμονία και τους χαλαρούς ρυθμούς. Η έρευνα έδειξε ότι πολλά από τα παιδιά δεν έχουν σαφή όνειρα και προσδοκίες, αποτέλεσμα της απουσίας ενός σταθερού σημείου αναφοράς στο παρόν, που να τους επιτρέπει να ονειρεύονται για το μέλλον. Οι απαντήσεις



τους συχνά εκφράζουν την ανασφάλειά τους στις συνθήκες της κρίσης. Συνεπώς, εξαιτίας του ότι η νέα γενιά της Κόνιτσας μεγαλώνει σε ένα ανασφαλές εργασιακό περιβάλλον, για τους περισσότερους νέους το εισόδημα και η σταθερότητα αποτελούν σημαντικά κριτήρια για την επιλογή του τόπου διαμονής τους. Το μεγαλύτερο ποσοστό των νέων δηλώνει ότι επιθυμεί να συνεχίσει με σπουδές μετά το σχολείο. Αναρωτιούνται όμως, αν θα μπορέσουν να πραγματοποιήσουν τα όνειρά τους στην Κόνιτσα. Θέλουν να γυρίσουν αλλά φοβούνται ότι η φυγή από τον τόπο τους ίσως αποτελέσει μια αναγκαστική επιλογή.

Η επίδραση της παγκοσμιοποίησης είναι ορατή. Ο τρόπος που τα παιδιά επιλέγουν να αξιοποιούν τον ελεύθερό τους χρόνο (για παράδειγμα η ενασχόληση με το διαδίκτυο), τα στοιχεία που επισημαίνουν ως αρνητικά για την περιοχή τους καθώς και οι ελλείψεις που τονίζουν ότι έχει ο τόπος τους (με πιο χαρακτηριστικό, ίσως, την απουσία εμπορικού κέντρου), επιβεβαιώνουν τις επιπτώσεις της παγκοσμιοποίησης, η οποία τείνει να δημιουργεί ομογενοποιημένους πολιτισμούς, με παρόμοιο lifestyle και νέους με κοινά χαρακτηριστικά γνώρισμα. Ως προς την υφιστάμενη κοινωνικο – οικονομική κατάσταση που επικρατεί σε τοπικό και εθνικό επίπεδο, η νέα γενιά του Δήμου Κόνιτσας παρουσιάζει ένα αίσθημα αβεβαιότητας για το μέλλον. Ωστόσο, η ωριμότητα των απαντήσεων των παιδιών δηλώνει ότι προσπαθούν να γίνουν κυρίαρχοι της ζωής τους και να ορίσουν τις κοινωνικές ορίζουσες τους, αφήνοντας ανοιχτό το ενδεχόμενο για επιστροφή στον τόπο τους. Με την δημογραφική συρρίκνωση των νέων των ορεινών περιοχών να εντείνεται όλο και περισσότερο τα τελευταία χρόνια, το στοιχείο αυτό είναι εξαιρετικά θετικό και θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις προσδοκίες των νέων, αφού η νέα γενιά είναι αυτή που ορίζει στην ουσία το μέλλον του τόπου. Ένα ακόμη πολύ βασικό συμπέρασμα που προέκυψε από την παρούσα εργασία είναι ότι τα κορίτσια εμφανίζονται περισσότερο ευάλωτα στις δεδομένες κοινωνικές δομές της Κόνιτσας. Η έρευνα αναδεικνύει την μεγαλύτερη τάση φυγής των κοριτσιών, σε σχέση με τα αγόρια,. Το στοιχείο αυτό είναι ιδιαίτερα αρνητικό και κρίνεται αναγκαία η ανάληψη στοχευμένων δράσεων κοινωνικής πολιτικής, για την ανατροπή του.

Συγκρίνοντας την έρευνα με εκείνες των Τζουμέρκων και του Μετσόβου, συμπεραίνεται ότι η νέα γενιά των ορεινών περιοχών έχει κοινά γνώρισμα

Σήμερα, το κοινωνικό ενδιαφέρον για τους νέους μοιάζει να φθίνει. Ωστόσο, ο πλούτος των κοινωνικών πληροφοριών τους δίνει τη δυνατότητα να αναλάβουν πιο ενεργητικό ρόλο στην διαμόρφωση της κοινωνίας. Στα νέα παιδιά επαφίεται η αλλαγή του κοινωνικού συστήματος. Ιδιαίτερα στον ορεινό χώρο, οι νέοι μπορούν να παίξουν καθοριστικό ρόλο στη μελλοντική του εξέλιξη. Κυρίως, πρέπει να ακουστούν. Και αυτή είναι η βασική συνεισφορά της εργασίας αυτής.

## Βιβλιογραφία

Ζάχου Π. (2011). *Η Νέα Γενιά του Δήμου Μετσόβου*. Η συμβολή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στην Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη του Μετσόβου.

Καλιαμπάκος Δ., Γιαννακοπούλου Σ., Κατσουλάκος Ν., (2009). *Περιβάλλον και Κοινωνία των Ορεινών Περιοχών: Εισαγωγή*. Διδακτικές σημειώσεις στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών»

Καρακώστα Ηρ., Παπλιάκος Γ. (2010). *Νέα Γενιά και Τζουμέρκα*. Η συμβολή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στην Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη των Τζουμέρκων. Επιστημονική Ημερίδα, Συρράκο 17/7/2010.

Κουτσόπουλος Κ. (2006). *Ανάλυση Χώρου. Θεωρία, Μεθοδολογίες και Τεχνικές*. Τόμος 1, Εκδόσεις «Διηλεκές».



## **Από την Αντιπροσωπευτική στην Άμεση Δημοκρατία: Ένα Νέο Εργαλείο Απόφασης και Διοίκησης για τον «Δήμο» της Κόνιτσας**

**Σωτήρης Τσουκαρέλης:** Πολιτικός Επιστήμονας, Πανεπιστήμιο Κρήτης

### **Περίληψη**

Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στη διερεύνηση της δυνατότητας εφαρμογής αμεσοδημοκρατικών διαδικασιών στην λήψη αποφάσεων στην περιοχή της Κόνιτσας. Αρχικά, μέσα από μια σύντομη κριτική ανάλυση στο σύστημα της αντιπροσωπευτικής δημοκρατίας και της κατάστασης στην οποία έχει περιέλθει αυτή τα τελευταία χρόνια, τεκμηριώνεται η ανάγκη υιοθέτησης τέτοιων προσεγγίσεων στη λήψη των αποφάσεων. Στη συνέχεια, με την παράθεση των βασικότερων αμεσοδημοκρατικών και συμμετοχικών παραδειγμάτων που έχουν επιχειρηθεί ανά τον κόσμο, αναδεικνύονται τα κύρια χαρακτηριστικά και οι σημαντικές δυνατότητες που προσφέρουν. Τέλος, διερευνούνται οι προοπτικές ένταξης μιας τέτοιας διαδικασίας στην περιοχή μελέτης μας και περιγράφονται, σε αδρές γραμμές, οι μέθοδοι εφαρμογής και λειτουργίας της από τον «Δήμο» της Κόνιτσας.

## **From Representative Towards Direct Democracy: A new Tool for Decision Making and Public Management for the Demos of Konitsa**

**Sotiris Tsoukarelis:** Political Scientist, University of Crete

### **Abstract**

This paper aims at investigating the applicability of direct-democracy processes in decision making at the municipality of Konitsa. Initially, through a brief critical analysis of the system of Representative Democracy and the situation in which it has fallen recently, the need for such approaches in decision-making is being proved. Then, based on the analysis of the main direct-democracy and participatory paradigms attempted around the world, the main features and the advantages of these examples are highlighted. Finally, the possibilities and prospects of the implementation and operation of such processes in the study area are examined.

### **1. Εισαγωγή**

Στον καιρό μας βιώνουμε αυτό που οι πολιτικοί σχολιαστές και κάποιοι πολιτικοί ονομάζουν «έλλειμμα δημοκρατίας». Σε όλο τον κόσμο, όπως υπογραμμίζει ο Schugurensky (2004), κάθε δημοσκόπηση αποκαλύπτει ότι οι πολίτες έχουν χαμηλό βαθμό εμπιστοσύνης απέναντι στους πολιτικούς και τους θεσμούς ενώ λένε ότι οι πολιτικοί έχουν χάσει την επαφή, με αυτούς που ισχυρίζονται ότι εκπροσωπούν. Η πιο πρόσφατη καθαρή περίπτωση άρσης της νομιμοποίησης απέναντι στην πολιτική τάξη, ήταν η εξέγερση των πολιτών της Αργεντινής το Δεκέμβρη του 2001, όταν χιλιάδες αργεντίνοι βγήκαν στους



δρόμους φωνάζοντας το σύνθημα «έξω όλοι οι πολιτικοί»<sup>1</sup>. Παράλληλα οι περιπτώσεις της Τυνησίας, της Αιγύπτου και της Ελλάδας, αλλά και οι μαζικές διαδηλώσεις στις χώρες της Ευρώπης και στις ΗΠΑ, καταδεικνύουν ότι οι πολιτικές ηγεσίες έχουν χάσει σε μεγάλο βαθμό πλέον τη νομιμοποίηση να παίρνουν αποφάσεις εξ ονόματος των πολιτών. Η διαφθορά, τα σκάνδαλα, η αλαζονεία, οι προεκλογικές δεσμεύσεις και υποσχέσεις που καταπατώνται την επόμενη των εκλογών, αποτελούν κοινά χαρακτηριστικά των περισσότερων δημοκρατικά εκλεγμένων αρχών σε όλο τον κόσμο και σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης.

Γιατί όμως φτάσαμε ως εδώ; Γιατί οι πολίτες δεν αποδέχονται τις «δημοκρατικά» εκλεγμένες αρχές τους; Πως και γιατί δημιουργείται το «έλλειμμα δημοκρατίας»;

Κάποιοι παρατηρητές<sup>2</sup> εντοπίζουν την πηγή του «δημοκρατικού ελλείμματος» στην απάθεια. Η απάθεια μπορεί να αποτελεί τμήμα του προβλήματος, αλλά αυτή η ψυχολογική αντιμετώπιση του ζητήματος ρίχνει μεγάλο μέρος της ευθύνης στον κάθε πολίτη ξεχωριστά, χωρίς να λαμβάνει υπόψη τους ευρύτερους θεσμικούς και κοινωνικούς παράγοντες. Η απάθεια ως έννοια και μόνο εξηγεί την στάση του κάθε πολίτη όσον αφορά στις αντιδράσεις του στα πολιτικά δρώμενα και θέλει να υποδείξει ότι κυριαρχεί η αδιαφορία ως προς τα συλλογικά και κοινωνικοπολιτικά δρώμενα. Όταν όμως η ανάλυση της πολιτικής συμπεριφοράς των πολιτών περιορίζεται στην τελική τους δράση, αναθροοντάς την μέσω μίας επιδερμικής θεώρησης και αποδίδοντας την αιτία στην έλλειψη συλλογικής συνείδησης, αποφεύγοντας τη διερεύνηση των αιτιών που έχουν οδηγήσει τα υποκείμενα να υιοθετούν τη λεγόμενη «απαθή» στάση, τότε εκ των πραγμάτων παραβλέπονται πολυάριθμοι παράγοντες που διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην κοινωνική και πολιτική και εκλογική συμπεριφορά των πολιτών. Αντίθετα, λοιπόν, με μια τέτοια ψυχολογική προσέγγιση, στην παρούσα εργασία θα επιχειρήσουμε μέσα από μια σύντομη κριτική στο «απονομιμοποιημένο»<sup>3</sup> πλέον, σε μεγάλο βαθμό, σύστημα της αντιπροσωπευτικής δημοκρατίας, να εντοπίσουμε και να αναδείξουμε τις πραγματικές δημοκρατικές ανάγκες μιας -τοπικής- κοινωνίας, όπως αυτή της Κόνιτσας και να προσεγγίσουμε τη δημιουργία ενός καινούριου θεσμού, που θα τις ικανοποιεί κατά το δυνατό περισσότερο.

Ξεκινώντας την κριτική μας στο φιλελεύθερο αντιπροσωπευτικό σύστημα, χρήσιμο θα ήταν να θυμηθούμε τις βασικές αρχές της Δημοκρατίας, όπως αυτές αναδείχτηκαν από τους θεμελιωτές της και εφαρμόστηκαν στα πλαίσια της πρότυπης αρχαίας Αθηναϊκής Δημοκρατίας. Ο Αριστοτέλης τόνιζε<sup>4</sup> «**Δημοκρατικόν μὲν εἶναι τὸ κληρωτὰς εἶναι τὰς ἀρχὰς τὸ δ' αἰρετὰς ὀλιγαρχικόν**». Για να αντιληφθούμε -όσοι ανατραφήκαμε στις φιλελεύθερες αντιπροσωπευτικές «δημοκρατίες»- τη σχέση μεταξύ δημοκρατίας - κλήρωσης και ολιγαρχίας - εκλογής, πρέπει πρώτα να αντιληφθούμε την βασική αρχή του ελληνικού δημοκρατικού πολιτισμού. Η πρωταρχική αρχή της δημοκρατίας δεν ήταν ότι οι άνθρωποι πρέπει να κυβερνούν και να κυβερνώνται, αλλά το ότι ο κάθε άνθρωπος έπρεπε να εναλλάσσεται και στις δύο αυτές θέσεις. Το «**εν μέρει ἀρχεσθαι και ἀρχειν**»<sup>5</sup> αποτελεί

<sup>1</sup> Schugurensky, 2004

<sup>2</sup> Όσοι υποστηρίζουν τη Συμπεριφορική αντίληψη.

<sup>3</sup> Με τον όρο απονομιμοποίηση της κοινοβουλευτικής δημοκρατίας εστιάζουμε στην αποτυχία του παρόντος συστήματος, με κύριο πεδίο εφαρμογής την Ελλάδα, να ανταποκριθεί στις βασικές επιταγές του Συντάγματος που αποτελούν αναπόσπαστα χαρακτηριστικά του πολιτεύματος. Πιο συγκεκριμένα η παράγραφος 2 του άρθρου 1 του Συντάγματος υπογραμμίζει ότι θεμέλιο του πολιτεύματος είναι η λαϊκή κυριαρχία, όπως και η παράγραφος 3 ότι όλες οι εξουσίες πηγάζουν από το λαό, υπάρχουν υπέρ αυτού και του Έθνους και ασκούνται όπως ορίζει το Σύνταγμα. Στην περίπτωση της Ελλάδας, ακολουθώντας τη χρόνια πρακτική της απουσίας σύνδεσης των προεκλογικών προγραμμάτων και των πολιτικών που εφαρμόζονται μετά την ανάληψη των κυβερνητικών καθηκόντων, γίνεται κατανοητό ότι η λαϊκή κυριαρχία δεν έγινε γνωστό αν κυριάρχησε ή δεν λήφθηκε υπόψη, καθώς ενέκρινε ένα εντελώς διαφορετικό πρόγραμμα πολιτικών.

<sup>4</sup> Αριστοτέλης, Πολιτικά, 4, 1294β9-11

<sup>5</sup> Αριστοτέλης, Πολιτικά 6, 1317b2-3



τη μία από τις δύο βασικές δημοκρατικές Ελευθερίες για τον Αριστοτέλη, δηλαδή την Ελευθερία που δεν βασίζεται στο να υπακούς μόνο κάποιον, αλλά να υπακούς κάποιον στο οποίο τη θέση θα βρεθείς αύριο. Τη δεύτερη Ελευθερία την εντοπίζει ο Αριστοτέλης στο να ζει κανείς, όπως ο ίδιος επιθυμεί, όπως χαρακτηριστικά αναφέρει «το ζείν ως βούλεται τις». Γενικότερα όπως παρατηρεί ο Hansen(1991) οι Αθηναίοι δημοκράτες εντόπιζαν μια σύγκρουση ανάμεσα στη Δημοκρατία και τον επαγγελματισμό στα πολιτικά ζητήματα. Η Δημοκρατία συνίστατο στο γεγονός ότι δίνονταν αποφασιστική δύναμη στα χέρια των ερασιτεχνών, των ιδιωτών. Αυτό που παρατηρούμε, όμως, σήμερα είναι να επιχειρείται με όλο και αυξανόμενη ένταση η μεταφορά των πολιτικών αποφάσεων στους «ειδικούς» της πολιτικής. Αυτό μπορεί να παρατηρηθεί σε δύο επίπεδα. Το πρώτο βρίσκει εφαρμογή στην επί της ουσίας μετατροπή της ενασχόλησης με την πολιτική σε επάγγελμα και πολλές φορές πιο κλειστό από τα υπόλοιπα, καθώς απαιτούνται πόροι κτλ.. όπως και κληρονομικό, λόγω της κουλτούρας των πολιτικών οικογενειών που κυριαρχούν στον ελλαδικό χώρο, μεταφέροντας το πελατειακό εκλογικό σώμα από γενιά σε γενιά. Η δεύτερη μορφή που προσλαμβάνει η μετατροπή της πολιτικής σε τέχνη για συγκεκριμένες ελίτ απαντάται ολοένα και περισσότερο στην Ευρώπη του 2012. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι κυβερνήσεις τεχνοκρατών σε Ελλάδα και Ιταλία που συγκροτήθηκαν για την διαχείριση της πιο δύσκολης πολιτικής περιόδου που διαπερνούν και οι δύο προαναφερόμενες χώρες τις τελευταίες δεκαετίες. Η παρουσία των τεχνοκρατών υπονομεύει ακόμα και τις ίδιες τις αρχές της αντιπροσωπευτικής δημοκρατίας, καθώς αντιλαμβάνεται την άσκηση της πολιτικής ως άσκηση διαχείρισης, αποδεχόμενη έναν καθολικό και αδιαμφισβήτητο πολιτικό σχεδιασμό και επιδιώκοντας να προσδώσει πολιτική ουδετερότητα στις αποφάσεις στους τρόπους και τους θεσμούς μέσα από τους οποίους αυτές λαμβάνονται.

Αυτό που παρατηρούμε στους καιρούς μας, όπως υποστηρίζει ο Γ. Οικονόμου (2011) είναι η ολιγαρχική δομή των σημερινών πολιτευμάτων, η οποία στηρίζεται στην αντιπροσώπευση και στα κόμματα. Η «αντιπροσώπευση» δημιουργεί μία «διαίρεση της πολιτικής εργασίας», διαίρεση σε κυριάρχους και κυριαρχούμενους, σε εξουσιάζοντες και εκτελεστές, σε αυτούς που αποφασίζουν και σε αυτούς που εκτελούν. Ο καταμερισμός αυτός επιτυγχάνεται με τις εκλογές.

Ο Rousseau είναι από τους πρώτους μοντέρνους στοχαστές που διαπίστωσε την αντίφαση μεταξύ αντιπροσώπευσης και Δημοκρατίας: Όπως χαρακτηριστικά σημείωσε «η κυριαρχία είναι η άσκηση της γενικής βούλησης, δεν μπορεί ποτέ να απαλλοτριωθεί, και ότι ο κυρίαρχος, ως συλλογική οντότητα, δεν είναι δυνατόν να αντιπροσωπευθεί παρά μονάχα από τον εαυτό του»... «η γενική βούληση δεν αντιπροσωπεύεται με κανένα τρόπο: υπάρχει είτε αυτή η ίδια ή κάτι άλλο, δεν υπάρχει μέσος όρος».

Ο Κορνήλιος Καστοριάδης (1989) εκφράζει την απορία του για το σύγχρονο πολιτικό σύστημα της αντιπροσωπευτικής δημοκρατίας. Αναρωτιέται: τι είναι αυτό το περίεργο καθεστώς στο οποίο οι λίγοι κυβερνούν τους πολλούς, γιατί υποτίθεται ότι μόνο οι λίγοι καταλαβαίνουν και οι πολλοί δε θα μπορούσαν να συμμετάσχουν στα πράγματα διότι δεν καταλαβαίνουν; Αλλά αυτοί οι πολλοί, οι οποίοι δεν καταλαβαίνουν τα ζητήματα, καταλαβαίνουν αρκετά ώστε να καταλάβουν ποιοι τα καταλαβαίνουν και να τους εκλέξουν<sup>6</sup>. Ακριβώς αυτή είναι η απορία που ακούμε σήμερα στις πλατείες της Ελλάδας<sup>7</sup>. Ίσως εκφρασμένη διαφορετικά, ίσως πιο οργισμένα, ίσως όχι τόσο καλά διατυπωμένη κάθε φορά, χωρίς όμως να αλλάζει το νόημα και η ουσία της παραπάνω θέσης. Είναι η ίδια απορία που εκφράζεται για όλα τα επίπεδα διοίκησης και γίνεται πιο ισχυρή όσο προχωράμε σε πιο αποκεντρωμένες διοικήσεις στο περιφερειακό και το τοπικό επίπεδο, τα οποία

<sup>6</sup> [http://exefron.blogspot.com/2012/05/blog-post\\_21.html](http://exefron.blogspot.com/2012/05/blog-post_21.html)

<sup>7</sup> <http://amesi-dimokratia.org/el/psifismata>



βρίσκονται πιο κοντά στους πολίτες και στα οποία ο πολίτης μπορεί πιο εύκολα να φανταστεί τη συμμετοχή του για τα καθημερινά ζητήματά του.

Πώς όμως θεμελιώνεται και συντηρείται και σχεδόν νομιμοποιείται η σημερινή φιλελεύθερη αντιπροσωπευτική δημοκρατία, ένα σύστημα που μόνο κατ' επίφαση, όπως είδαμε μέχρι τώρα, είναι δημοκρατικό και μάλιστα στο όνομα της ίδιας της δημοκρατίας; Είναι δυνατό οι άνθρωποι να μην αντιλαμβάνονται το γεγονός ότι δεν ικανοποιούνται οι βασικές αρχές της δημοκρατίας και αν το αντιλαμβάνονται γιατί δεν το αλλάζουν;

Για να εξηγήσουμε το πώς θεμελιώνεται και συντηρείται ένα τέτοιου είδους σύστημα πρέπει να ανατρέξουμε στην έννοια της «ψευδούς συνείδησης» που εισάγει ο Μαρξ. Η «ψευδής συνείδηση» είναι ένα σύστημα ιδεών που προσφέρεται όχι για την κατανόηση αλλά για τη συγκάλυψη της πραγματικότητας. Δηλαδή, ένα σύστημα εννοιών με ακατοίκητες λέξεις, λέξεις χωρίς αντίκρισμα, χωρίς γείωση στην πραγματικότητα. Η ιδεολογία χαρακτηρίζεται από διχασμό ανάμεσα σε θεωρία και πράξη, από ασυμφωνία ανάμεσα στο λέγειν και το πράττειν.

Για παράδειγμα, τα επίθετα που χρησιμοποιούνται για να προσδιορίσουν τον τύπο της «Δημοκρατίας», στην ουσία αποκρύπτουν τον ολιγαρχικό χαρακτήρα των σημερινών κοινοβουλευτικών πολιτευμάτων και το γεγονός ότι η δημοκρατία δεν υπάρχει πουθενά στον σημερινό κόσμο. Έτσι δημιουργείται μια σύγχυση στους πολίτες, οι οποίοι ενώ νοιώθουν το έλλειμμα δημοκρατίας και βλέπουν καθημερινά τα αποτελέσματά του, οι ιδεολογικοί μηχανισμοί των κρατών και τα κυρίαρχα ΜΜΕ προσπαθούν να τους πείσουν ότι ζούμε πραγματικά σε ένα δημοκρατικό πολιτικό σύστημα. Αυτή η σύγκρουση της «πραγματικής» πραγματικότητας με την συγκαλυμμένη πραγματικότητα, όσο η πρώτη γίνεται πιο εμφανής και κερδίζει έδαφος δημιουργεί οργή στους εξαπατημένους, η οποία καταφέρετε κατά των υπερασπιστών και εκφραστών του απατηλού πολιτικού συστήματος.

Γιατί λοιπόν δεν αλλάζουν οι πολίτες το πολιτικό σύστημα; Στο ερώτημα αυτό ο Καστοριάδης απαντά ότι «Ο μέγιστος αριθμός των ανθρωπίνων κοινωνιών πάντοτε εγκαθιδρύθηκε πάνω στη βάση μιας ετερονομίας, δηλαδή οι θεσμοί που υπήρχαν, θεσμοί με την γενικότατη έννοια, αλλά και οι πολιτικοί θεσμοί θεωρούνταν πάντοτε ότι είναι δεδομένοι, ότι δεν μπορούν να αμφισβητηθούν και οι θεσμοί αυτοί ήτανε κατωμένοι κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην είναι δυνατόν να γίνει επερώτηση σχετικά με αυτούς τους θεσμούς»<sup>8</sup>. Για παράδειγμα αναφέρει ότι σε κοινωνίες πρωτόγονων φυλών, οι θεσμοί της φυλής θεωρούνται ότι έχουν παραδοθεί από τους θεμελιωτές ήρωες ή από τους προγόνους, εκλαμβάνονται ως αυτονόητοι και δεν μπορούν να αλλάξουν. Αντίθετα όπως παρατηρεί ο Καστοριάδης, αυτό που συνέβη στην αρχαία Ελλάδα για πρώτη φορά και επαναλήφθηκε στην Ευρώπη από τον 12ο-13ο αιώνα και έπειτα, ήταν μια ρήξη αυτού του ετερόνομου καθεστώτος και μια κίνηση προς την αυτονομία που εκφράστηκε πολιτικά με το δημοκρατικό κίνημα και με όσους δημοκρατικούς θεσμούς δημιουργήθηκαν.

Μια παρόμοια ρήξη με αυτό το ετερόνομο καθεστώς βιώνουμε και σήμερα στις κοινωνίες μας, όμως το αν αυτό θα συνοδευτεί από μια κίνηση προς αυτονομία και από τη δημιουργία νέων δημοκρατικών θεσμών δεν μπορούμε να το ξέρουμε ακόμα. Σε αυτό όμως στοχεύει να συνεισφέρει η παρούσα εργασία. Μπορούμε, όμως, να θεσπίσουμε μια «αυτόνομη» τοπική κοινωνία στα πλαίσια ενός κράτους, το οποίο λειτουργεί και στηρίζεται στην φιλελεύθερη αντιπροσωπευτική δημοκρατία; Σε αυτή την εργασία υποστηρίζουμε ότι κάτι τέτοιο μπορεί να συμβεί, ή τουλάχιστον θα προσπαθήσουμε να το βοηθήσουμε να συμβεί, μέσα από τη δημιουργία ενός νέου δημοκρατικού θεσμού και μόνον εφόσον, βέβαια, οι πολίτες μιας κοινωνίας επιθυμούν να δημιουργήσουν νέους άτυπους θεσμούς

<sup>8</sup> Απόσπασμα διάλεξης του Κορνήλιου Καστοριάδη με τίτλο «Προβλήματα δημοκρατίας σήμερα», που δόθηκε στις 16 Φεβρουαρίου 1989 στο πανεπιστήμιο του Βόλου. Έχει συμπεριληφθεί στο βιβλίο «Πολιτικός στοχασμός και πολιτικές πρακτικές στην Ελλάδα (ομιλίες 1988-1990)», εκδ. «Ελεύθερο Ανοικτό Πανεπιστήμιο Βόλου», Βόλος, 1990.



άμεσης δημοκρατίας, οι οποίοι θα δεσμεύουν ηθικά ακόμα και τους τυπικούς θεσμούς της τοπικής αντιπροσώπευσης.

Πάνω στο ζήτημα αυτό ο Καστοριάδης, ο φιλόσοφος της αυτονομίας εξηγεί: Αυτονομία σημαίνει ότι η κοινότητα η πολιτική, δίνει η ίδια στον εαυτό της νόμους, αποκλείοντας κάθε ιδέα εξωκοινωνικής πηγής αυτών των νόμων και των θεσμών. Αυτονομία σημαίνει, δίνουμε σε μας τους νόμους μας και τους θεσμούς μας, ξέροντας ότι εμείς τους δημιουργούμε, ξέροντας ότι εμείς τους κάνουμε και αυτό είναι το μεγαλύτερο κράτος, αυτή δηλαδή είναι η μεγαλύτερη εξουσία που υπάρχει μέσα σε μια κοινωνία, να μπορούμε να δίνουμε στον εαυτό μας, τους νόμους μας και τους θεσμούς κάτω από τους οποίους ζούμε και την κυβέρνηση με την οποία αποφασίζουμε προς τα που πηγαίνουμε.

Όταν τα άτομα μπορούν να πουν ότι οι νόμοι της κοινωνίας είναι και δικοί τους νόμοι, τότε μόνον μπορούμε να πούμε ότι αυτά τα άτομα είναι αυτόνομα, αλλά επίσης ότι και η κοινωνία είναι αυτόνομη.

Άλλωστε, όπως υποστηρίζει ο Γιώργος Καραμπελιάς(1989): Προφανώς οι θεσμοί της άμεσης δημοκρατίας θα πολλαπλασιάζονται, όχι υποκαθιστώντας ή αντιπαρατιθέμενοι με εκείνους της αντιπροσωπευτικής, αλλά αθροιστικά ως προς αυτούς, μέχρι τη στιγμή που θα γίνουν ίσως ουσιαστικότεροι. Όταν δεν αναπτύσσονται οι θεσμοί της άμεσης δημοκρατίας τότε τείνει να μεταβληθεί σε τύπο και η αντιπροσωπευτική, που με τη σειρά της πρέπει να μετασχηματίζεται προς την κατεύθυνση της άμεσης δημοκρατίας. Η συνύπαρξη των θεσμών της άμεσης και της αντιπροσωπευτικής δημοκρατίας είναι το ζητούμενο και για τη Ρόζα Λούξεμπουργκ, η οποία υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη των μορφών άμεσης δημοκρατίας δεν έρχεται σε αντιπαράθεση με τη διατήρηση και επιβίωση των κατακτήσεων της αντιπροσωπευτικής δημοκρατίας, αντίθετα, η διατήρηση και η επέκταση των κατακτήσεων της «παλιάς δημοκρατίας», η ελευθερία της συνάθροισης, του τύπου, της συγκρότησης πολιτικών κομμάτων, του εκλογικού δικαιώματος, αποτελούν την πραγματική προϋπόθεση για την επέκταση και των θεσμών της άμεσης δημοκρατίας.

Εντέλει, στην παρούσα εργασία προσπαθώντας να μείνουμε πιστοί στη θεμελιώδη αρχή της Δημοκρατίας (**εν μέρει άρχεσθαι και άρχειν**), θα επιχειρήσουμε να αναβαθμίσουμε το «άρχειν», την άμεση εμπλοκή των πολιτών δηλαδή, στον έλεγχο όλων των τομέων της πραγματικότητάς τους και στη λήψη αποφάσεων σχετικά με αυτή. Για το λόγο αυτό θα αναλύσουμε δύο συμμετοχικούς θεσμούς, έναν αμεσοδημοκρατικό, τα Τοπικά Δημοψηφίσματα και έναν μεικτό (αντιπροσωπευτικό και αμεσοδημοκρατικό), το Συμμετοχικό Προϋπολογισμό, θεσμούς για τους οποίους υπάρχει αξιόλογη εμπειρία και οι οποίοι έχουν συνεισφέρει σε μεγάλο βαθμό στη μείωση του λεγόμενου «δημοκρατικού ελλείμματος» και στον «αμεσοδημοκρατικό μετασχηματισμό» της δημοκρατίας. Έπειτα, αξιοποιώντας αυτά τα δύο παραδείγματα, τις αρχές τους, τις εμπειρίες και τις πρακτικές τους, θα επιχειρήσουμε να συνθέσουμε μια νέα διαδικασία-θεσμό, ο οποίος, ενσωματώνοντας και τα εργαλεία της κοινωνικής έρευνας, θα είναι σε θέση πρωταρχικά να δώσει τη δυνατότητα στο «εν μέρει άρχειν» και να βάλει τη συμμετοχή στην καθημερινότητα του πολίτη. Επιπλέον, αυτή η διαδικασία θα πρέπει να μπορεί να συγκεντρώνει, να επεξεργάζεται, να ιεραρχεί και να διαχέει γνώση σχετικά με τις ανάγκες, τις θέσεις, τις επιλογές, τα προβλήματα, τις προτεραιότητες, τις επιθυμίες των πολιτών πάνω σε όλους τους τομείς της πραγματικότητας, γεγονός που θα βοηθά και τους πολίτες και τους διοικούντες στη λήψη των αποφάσεων. Τέλος, αυτή η διαδικασία-θεσμός θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη το γεγονός ότι στην σημερινή πραγματικότητα ο χρόνος που μπορούν να διαθέσουν οι πολίτες στην πολιτική διαδικασία είναι αρκετά περιορισμένος.



## 2. Συμμετοχικός Προϋπολογισμός

Οι Συμμετοχικοί Προϋπολογισμοί (Σ.Π.) αποτελούν ένα από τα πιο επιτυχημένα συμμετοχικά εργαλεία των τελευταίων 20 χρόνων. Από το 1989 που εφευρέθηκαν στο Porto Alegre της Βραζιλίας, εξαπλώθηκαν αρχικά στη Λατινική Αμερική όπου μέχρι το 2006 τους είχαν υιοθετήσει περισσότεροι από 1000 δήμοι (Cabannes, 2006). Το 2008 περισσότερες από 100 ευρωπαϊκές πόλεις είχαν συμμετοχικούς προϋπολογισμούς, ανάμεσά τους μεγάλες πόλεις όπως η Σεβίλλη στην Ισπανία, με πάνω από 700.000 κατοίκους, περιοχές του Παρισιού της Ρώμης, της Λισαβόνας και του Βερολίνου. Παρόλα αυτά, μεσαίες πόλεις όπως οι Hilden και Emstetten στη Γερμανία και μικρές κοινότητες όπως οι Grottamare και Altidona στην Ιταλία υιοθέτησαν τη διαδικασία (Sintomer et. al. 2008). Σήμερα, με το ζήτημα των Σ.Π. ασχολούνται ΜΚΟ και άλλοι οργανισμοί, έχουν στηθεί παγκόσμια δίκτυα και φόρουμ για ανταλλαγή εμπειριών και απόψεων πάνω στην εφαρμογή τους, ενώ έχουν δημιουργηθεί ηλεκτρονικά συστήματα (ICT) που υποστηρίζουν τη διαδικασία των Σ.Π. Δεν υπάρχει συγκεκριμένος ορισμός Στην υπάρχουσα βιβλιογραφία δεν υπάρχει καθολικά αποδεκτός ορισμός, μιας και οι Συμμετοχικοί Προϋπολογισμοί εφαρμόζονται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους σε πολλά μέρη. Γενικά, μπορούμε να πούμε ότι αποτελούν έναν μηχανισμό ή μια διαδικασία μέσα από την οποία ο πληθυσμός αποφασίζει ή συμμετέχει στις αποφάσεις που λαμβάνονται, σχετικά με την κατεύθυνση ενός μέρους ή του συνόλου των οικονομικών διαθέσιμων. Σύμφωνα με τον Schugurensky είναι εργαλείο που εξασφαλίζει το «δημοκρατικό συνεχές» και βοηθά στην ανάπτυξη ενεργών πολιτών (Schugurensky 2004). Στον δικό της ορισμό η Παγκόσμια Τράπεζα περιγράφει τον Σ.Π. ως διαδικασία παρουσίασης των αιτημάτων και των προτεραιοτήτων των πολιτών με στόχο την κοινωνική βελτίωση και την επιρροή στην κατανομή των διαθέσιμων πόρων, μέσω της συζήτησης και της διαπραγμάτευσης (World Bank 2002).

Οι Σ.Π. δουλεύουν μέσα από ένα συνδυασμό συμμετοχικών και αντιπροσωπευτικών διαδικασιών. Μέσα από μια διαρκή διαδικασία συνελεύσεων (τοπικών, θεματικών), μελετώνται και ιεραρχούνται τα ζητήματα και οι προτεραιότητες για τα δημόσια αγαθά και τις υπηρεσίες και εκλέγονται αντιπρόσωποι στο Συμβούλιο του Σ.Π., το οποίο στο εξής θα είναι υπεύθυνο για να επεξεργαστεί την πρόταση για τον προϋπολογισμό, με την βοήθεια των τεχνοκρατών του Δήμου και με βάση την προγενέστερη ιεράρχηση των συνελεύσεων, ενώ είναι υπεύθυνο και για την παρακολούθηση (monitoring) της διαδικασίας και την εκπλήρωση των στόχων από τη διοίκηση.

Οι τεχνολογικές πλατφόρμες που έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια, έχουν τη δυνατότητα να διευκολύνουν την παραπάνω διαδικασία και στο επίπεδο της διαβούλευσης και της ψηφοφορίας. Υπάρχουν εξειδικευμένα ICT συστήματα για την υλοποίηση Συμμετοχικών Προϋπολογισμών, τα οποία ήδη χρησιμοποιούνται σε διάφορες πόλεις της Ευρώπης.

Από το σύνολο της βιβλιογραφίας αναδεικνύεται η θετική συμβολή των Σ.Π. στην ισότιμη κατανομή των πόρων, στη συνεργασία πολιτών και τοπικών αρχών, στην αλληλεγγύη και το ενδιαφέρον για το κοινό καλό, στην κινητοποίηση ολόκληρων κοινοτήτων για θέματα που τους ενδιαφέρουν, στην παιδεία του πολίτη (στην Βραζιλία εφαρμόζεται ακόμη και στα σχολεία). Έτσι, οι κυβερνήσεις και οι πολίτες υιοθετούν τους Σ.Π. κυρίως για τρεις λόγους: **α)** για να προωθήσουν την ενεργό συμμετοχή των πολιτών και την κοινωνικοπολιτική εκπαίδευσή τους, **β)** για να επιτύχουν κοινωνική δικαιοσύνη μέσα από βελτιωμένες πολιτικές και τοποθέτηση των διαθέσιμων οικονομικών πόρων και **γ)** για να μεταρρυθμίσουν τον διοικητικό μηχανισμό.

Όσον αφορά στην εφαρμογή των Σ.Π. η διεθνής εμπειρία έχει αναδείξει τα κάτωθι:

**A) Η συμμετοχή των πολιτών αυξάνεται προοδευτικά** με το χρόνο, με σημαντική αύξηση να παρατηρείται κοντά στον 3<sup>ο</sup> χρόνο εφαρμογής, ειδικά εφόσον οι κυβερνήσεις



υποστηρίζουν πολιτικά και οικονομικά τους Σ.Π.. Οι πολίτες συνειδητοποιούν ότι υπάρχει άμεση σύνδεση του χρόνου που αφιερώνουν στους Σ.Π. και των πολιτικών αποτελεσμάτων που παράγονται. Η μείωση των αποκλεισμών από την πολιτική διαδικασία είναι, επίσης, ένα σημαντικό επίτευγμα, καθώς συμμετέχουν πολίτες και κοινωνικές ομάδες που ποτέ δεν είχαν τη δυνατότητα να εκφράσουν τις απαιτήσεις και τις ανάγκες τους δημόσια. **Επιπλέον οι Σ.Π. λειτουργούν σαν «σχολεία πολιτών».** Οι ενημερωτικές συναντήσεις-συνελεύσεις δίνουν τη δυνατότητα στις κυβερνήσεις, στις ΜΚΟ και στους πιο καλά πληροφορημένους πολίτες, να διαχέουν τη γνώση, ενώ οι πολίτες μαθαίνουν μέσα από την ίδια τη διαδικασία, ακόμα και από τα λάθη τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το "Priority Trip", μια επίσκεψη δηλαδή που οργανώνεται σε όλα τα δημόσια έργα, ώστε οι πολίτες να μπορούν να αποκτήσουν σαφή εικόνα και να ιεραρχήσουν τις προτεραιότητές τους.

**Β) Η εμπειρία του Porto Alegre δείχνει ότι οι πολίτες με τους Σ.Π. διανέμουν τα κονδύλια του προϋπολογισμού με τέτοιο τρόπο, ώστε οι περιοχές που χρειάζονται περισσότερα να λαμβάνουν περισσότερα (those who need more receive more).** Ο δείκτης ποιότητας ζωής που βασίζεται στο εισόδημα, την εκπαίδευση, τις υποδομές και τις κοινωνικές υπηρεσίες που παρέχονται, αποτελεί τη βάση για τη (ανα)διανομή των πόρων. Ακόμη, η κοινωνική δικαιοσύνη επιτυγχάνεται μέσα από πιο αποτελεσματικές πολιτικές, οι οποίες είναι προσανατολισμένες στις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας. Έχουν διαπιστωθεί χαμηλότερα επίπεδα διαφθοράς μετά την υιοθέτηση των διάφανων διαδικασιών των Σ.Π., γεγονός που βοηθά στο να χρησιμοποιείται το δημόσιο χρήμα πολύ πιο αποτελεσματικά (Wampler 2000).

**Γ) Η γραφειοκρατική και διοικητική μεταρρύθμιση** είναι το τελευταίο σημαντικό αποτέλεσμα της εφαρμογής των Σ.Π. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας της αλλαγής της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, γεγονός που απαιτεί εσωτερικές αλλαγές στο γραφειοκρατικό μηχανισμό, ώστε η υλοποίηση των αποφάσεων να προσαρμοστεί στα νέα κριτήρια. Η αποκέντρωση των αρχών είναι βασικό στοιχείο των Σ.Π. και απαιτεί αρκετή προσπάθεια και χρόνο. Οι «αξιωματούχοι» ορίζονται ώστε να βοηθούν στην οργάνωση της κάθε περιοχής, γεγονός που βοηθά την επαφή μεταξύ αρχών και πολιτών. Οι αρχές δρουν ως «μεσάζοντες» μεταξύ των πολιτών και του τεχνικού προσωπικού, σε όλα τα επιτυχημένα παραδείγματα Σ.Π. Τα τεχνικά ζητήματα που είναι ζωτικά για την υλοποίηση οποιουδήποτε δημοσίου έργου, γίνονται μέρος του δημόσιου διαλόγου. Γενικά, εδραιώνεται ένα νέο πλαίσιο κανόνων διαφάνειας ανάμεσα στους πολίτες, τους αξιωματούχους, το γραφειοκρατικό μηχανισμό και τους επιχειρηματίες. Όλοι γνωρίζουν ότι οι αποφάσεις παίρνονται δημόσια από τους πολίτες, οι οποίοι επιπλέον έχουν τη δυνατότητα να ελέγχουν όλη τη διαδικασία της υλοποίησης.

**Δ) Πολιτικές Συνέπειες (Politics).** Μέχρι το 2000, οι διοικήσεις που εφάρμοσαν Σ.Π. στο Πόρτο Αλέγκρε και Rio Grande do Sul είχαν γίνει πολιτικά σημεία αναφοράς. Σε εθνικό επίπεδο, οι ηγέτες του σοσιαλιστικού κόμματος, στο οποίο εντάσσονταν και οι ίδιοι, καθώς και οι περισσότεροι δημοσιογράφοι τους αντιμετώπιζαν ως «βιτρίνες» του προεκλογικού αγώνα. Επιπλέον, απέκτησαν διεθνή φήμη με την έναρξη του Παγκόσμιου Κοινωνικού Φόρουμ (WSF), μια αντineοφιλελεύθερη συγκέντρωση δεκάδων χιλιάδων κοινωνικών ακτιβιστών, κίνηση που ήταν απάντηση στο ετήσιο Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ που διεξάγονταν στο Νταβός της Ελβετίας. Οι συντονιστές του ΠΚΦ επέλεξαν το Πόρτο Αλέγκρε για να φιλοξενήσει τη διοργάνωση, ακριβώς επειδή ο συμμετοχικός προϋπολογισμός ήταν ένα δυναμικό μοντέλο αριστερής εναλλακτικής λύσης. Ο Bernard Cassen, ιδρυτής της γαλλικής οργάνωσης Attac, αφού εξύμνησε τους Σ.Π., χαρακτήρισε την προσπάθεια στο περιοδικό το οποίο εκδίδει, Le Monde Diplomatique (1998) (Goldfrank 2006) ως «ένα πείραμα για άμεση δημοκρατία όπως κανένα άλλο οπουδήποτε στον κόσμο».



### 3. Τοπικά Δημοψηφίσματα

Ο ελληνικός όρος «δημο-ψήφισμα» είναι σύνθετος όρος και αποτελείται από τις λέξεις «δήμος»(λαός) και «ψήφισμα»(απόφαση). Έτσι, το δημοψήφισμα σημαίνει απόφαση λαού. Το δημοψήφισμα αποτελεί τον κύριο και πιο σημαντικό θεσμό άμεσης δημοκρατίας που εξασφαλίζει την άσκηση της εξουσίας από τον ίδιο το λαό. Η επικράτηση του αμιγούς αντιπροσωπευτικού συστήματος, αμέσως μετά την Γαλλική Επανάσταση, παρέδωσε την εξουσία στους εκλεγμένους αντιπροσώπους ενώ η άμεση συμμετοχή του λαού σε αυτήν τέθηκε σε δεύτερη μοίρα. Στο δημοψήφισμα, η αμέσως εκπεφρασμένη βούληση των αντιπροσωπευομένων παραμερίζει την αρμοδιότητα των αντιπροσώπων και αυτό οδήγησε ορισμένους να θεωρήσουν ότι το πολίτευμά μας είναι μία μικτή μορφή δημοκρατίας.

Παρόλα αυτά το δημοψήφισμα είναι ένας γενικός όρος. Στην πραγματικότητα, όταν στη δημόσια σφαίρα αναφερόμαστε σ' αυτά, προσεγγίζουμε διαφορετικά είδη δημοψηφισμάτων. Μπορούμε να ξεχωρίσουμε τα είδη των δημοψηφισμάτων χρησιμοποιώντας κάποια κριτήρια, όπως το κριτήριο του «ποιος αποφασίζει», το κατά πόσο δηλαδή το δημοψήφισμα «ελέγχεται» από τους ψηφοφόρους ή από τις πολιτικές παρατάξεις. Ο έλεγχος αφορά θέματα όπως η απόφαση για τη διενέργεια, η διατύπωση του ερωτήματος, ποιο είναι το είδος της ψήφου. Από τη μια μεριά λοιπόν βρίσκονται τα δημοψηφίσματα που ελέγχονται απολύτως από τις πολιτικές παρατάξεις και από την άλλη αυτά που εξαρτώνται απολύτως από τους πολίτες. Δημοψηφίσματα που ελέγχονται από τους πολίτες είναι κυρίως αυτά που βασίζονται στη λογική της «λαϊκής πρωτοβουλίας» (popular initiative), τα οποία δίνουν τη δυνατότητα και το δικαίωμα στους πολίτες να παρουσιάσουν μια πολιτική πρόταση ή μια πρόταση πάνω σε κάποια πολιτική και να ζητήσουν την ψήφο των πολιτών πάνω σε αυτή, εφόσον πληροί κάποια κριτήρια (αριθμό υπογραφών ή ποσοστό του εκλεκτορικού σώματος, ίσως και άλλα όπως τεχνικά κριτήρια). Τέτοιου είδους δημοψηφίσματα σπανίζουν, αλλά παρατηρούνται στην Ελβετία και σε κάποιες πολιτείες των Η.Π.Α.

Ένα ακόμα παράδειγμα είναι τα δημοψηφίσματα που βασίζονται στην αρχή της «ανάκλησης» με την οποία οι πολίτες, κυρίως, μπορούν να ζητήσουν τη λαϊκή ψήφο για την ακύρωση για κάτι που έχει ήδη δρομολογηθεί. Στην Ελλάδα η «ανάκληση» είναι θεσμός με τον οποίο, κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις ανακαλείται συγκεκριμένος φορέας αξιώματος, σε περιπτώσεις σύγκρουσης του ίδιου και των εκλογέων του. «Η ανάκληση» αποτελεί συνταγματικό θεσμό που έχει το ρόλο ασφαλιστικής δικλείδας για την άσκηση της εξουσίας.

Μια ακόμα μορφή δημοψηφίσματος είναι το «συμβουλευτικό δημοψήφισμα». Με το συμβουλευτικό δημοψήφισμα ο λαός απλά εκφράζει γνώμη, άποψη ή ευχή για το συγκεκριμένο ζήτημα, δεν ενεργεί ως αποφασιστικό αλλά ως συμβουλευτικό όργανο. Το αρμόδιο για τη λήψη της απόφασης κρατικό όργανο μπορεί από νομική άποψη να αποφασίσει σύμφωνα ή και αντίθετα με τη λαϊκή θέληση.

Στην Ελλάδα, ο «Καλλικράτης» προβλέπει τη διενέργεια τοπικών δημοψηφισμάτων, τα οποία μάλιστα θα διευκολυνθούν από την εισαγωγή της ηλεκτρονικής κάρτας του δημότη. Τα τοπικά δημοψηφίσματα είναι ένας θεσμός που έχει τη δυνατότητα από τη μία να ενισχύσει τη συμμετοχή των πολιτών στην αυτοδιοίκηση και από την άλλη να παρέχει μια συνεχή ροή χρήσιμων πληροφοριών για τη άσκηση πολιτικής προς τους διοικούντες. Αποτελεί δηλαδή θεσμό δημοκρατικό και συμμετοχικό και παράλληλα εργαλείο άσκησης πολιτικής. Τα δύο τρίτα του δημοτικού ή κοινοτικού συμβουλίου μπορούν να αποφασίσουν αν θα διεξαχθεί τοπικό δημοψήφισμα για κάποιο σοβαρό θέμα της περιοχής τους. Ωστόσο το νομικό πλαίσιο δεν έχει ακόμα ολοκληρωθεί μιας και σύμφωνα με το άρθρο 216 παρ. 7 του Ν. 3463/2006 «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων» τα θέματα που αφορούν τον έλεγχο νομιμότητας της διενέργειας τοπικού δημοψηφίσματος, καθώς και η προκήρυξη και η



διαδικασία διεξαγωγής του, ρυθμίζονται με προεδρικό διάταγμα. Από την έναρξη ισχύος του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων (8-6-2006) μέχρι σήμερα το Προεδρικό Διάταγμα δεν έχει εκδοθεί.

**Οι Λαϊκές Συνελεύσεις** προβλέπονται και από τον «Καλλικράτη» για κοινότητες ως 2000 κατοίκους και πρέπει να συγκαλούνται τουλάχιστον μια φορά το χρόνο. Το θέμα της εφαρμογής και της επιτυχίας τους εξαρτάται από το αν υπάρχει πολιτική βούληση προς αυτή την κατεύθυνση και από τη συχνότητα σύγκλισης των Συνελεύσεων. Η πρόβλεψη για τις λαϊκές συνελεύσεις υπήρχε και στα νομοθετικά πλαίσια της αυτοδιοίκησης πριν τον Καλλικράτη. Υπήρχε επίσης και πρόβλεψη για τη διενέργεια τοπικών δημοψηφισμάτων, όμως σχεδόν ποτέ δεν εφαρμόστηκαν από κάποιο δήμο.

**Η «ηλεκτρονική δημοκρατία»** δεν είναι μια αφηρημένη έννοια, αφού σε πολλές δυτικές κοινωνίες έχουν αρχίσει να εφαρμόζονται πολιτικές για την πρακτική εφαρμογή της. Στην Ελλάδα μια εφαρμογή της, η οποία έλυσε κάποια ζητήματα διαφάνειας ενώ παράλληλα προώθησε και τη διαβούλευση είναι το OpenGov<sup>9</sup>. Ηλεκτρονική δημοκρατία (e-Democracy) ή ψηφιακή δημοκρατία ή κυβερνοδημοκρατία είναι συνώνυμοι όροι, που χρησιμοποιούνται για να αναφερθούν στη χρήση τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφορικής για να παρέχουν περισσότερες ευκαιρίες στους πολίτες και στις κοινότητες να αλληλεπιδράσουν και μεταξύ τους και με την κυβέρνηση, να ενισχύσουν τους δημοκρατικούς θεσμούς και να ενισχύσουν τη συμμετοχή των στις πολιτικές διαδικασίες των τοπικών κοινοτήτων, των κρατών, των εθνών και στο παγκόσμιο γίγνεσθαι. Ο διακεκριμένος ιστορικός ελληνοεπίτομος Mogens Herman Hansen παραθέτει συγκεκριμένη ανάλυση, με βάση την οποία η σύγχρονη αντιπροσωπευτική δημοκρατία θα μπορούσε να ενσωματώσει θεσμούς της αρχαίας ελληνικής δημοκρατίας και να δώσει στον πολίτη ενεργό παραγωγικό ρόλο. Αυτό που προτείνει ο ίδιος, είναι να δημιουργηθεί ένα δεύτερο βουλευτικό σώμα, το οποίο με μέσο τη δημοσκοπική διαβούλευση θα παρεμβαίνει γνωμοδοτώντας για τα τρέχοντα πολιτικά θέματα. Το σώμα αυτό θα αποτελείται από πολίτες, οι οποίοι θα επικοινωνούν, διαλέγονται και ψηφίζουν μέσω της χρήσης πληροφοριακών συστημάτων.

#### 4. Η περίπτωση της Κόνιτσας

Μετά από μια σύντομη κριτική στην αντιπροσωπευτική δημοκρατία και την διερεύνηση θεσμών οι οποίοι αναλύονται στη διεθνή βιβλιογραφία και φαίνεται να προώθουν την άμεση συμμετοχή των πολιτών στη λήψη αποφάσεων και στη διοίκηση, αλλά και των σύγχρονων τεχνολογικών δυνατοτήτων που προσφέρονται για τη λειτουργία αυτών των θεσμών, μπορούμε να προχωρήσουμε στην προσπάθεια θεμελίωσης μιας νέας αμεσοδημοκρατικής διαδικασίας για την περιοχή της Κόνιτσας, η οποία θα λαμβάνει υπόψη όλες τις δυνατότητες αλλά και τα προβλήματα του τόπου στον οποίο προορίζεται να εφαρμοστεί.

Πριν προχωρήσουμε όμως θα έπρεπε να απαντήσουμε σε ερωτήματα όπως το «γιατί στην Κόνιτσα», «από ποιόν θα εφαρμοστεί», «σε ποια πλαίσια θα γίνει η εφαρμογή του», «τι θέματα θα αφορά», «ποιες μεθόδους θα χρησιμοποιεί» και τέλος «πώς θα εφαρμοστεί τεχνικά και διαδικαστικά»;

<sup>9</sup> Η ανοικτή διακυβέρνηση συνδυάζει πολιτικά και τεχνολογικά χαρακτηριστικά. Βασίζεται σε ένα πλαίσιο πολιτικών αρχών όπως η διαφάνεια, η διαβούλευση, η λογοδοσία και η αποκέντρωση. Σε ό,τι αφορά την τεχνολογία η ανοικτή διακυβέρνηση αξιοποιεί εφαρμογές και εργαλεία ανοικτού κώδικα. Στόχος είναι η δημιουργία καλών πρακτικών που θα καθιερωθούν ως τρόπος διακυβέρνησης. Στο επίκεντρο της ανοικτής διακυβέρνησης είναι οι ανάγκες των πολιτών για πληροφόρηση, για αξιοκρατία και για συμμετοχή στη διαδικασία διαμόρφωσης των αποφάσεων.



**Γιατί στην Κόνιτσα;** Η Κόνιτσα είναι ένας «καλλικρατικός» Δήμος με πληθυσμό 6.390 κατοίκους, σύμφωνα με την πρόσφατη απογραφή του 2011 και αποτελείται από 5 Δημοτικές Ενότητες (πρώην καποδιστριακοί Δήμοι και κοινότητες). Τα αποτελέσματα της εμπειρικής έρευνας που έγινε για την περίπτωση των τοπικών δημοψηφισμάτων στην Ελβετία δείχνουν ότι το μέγεθος του Δήμου παίζει σημαντικό ρόλο στη συμμετοχή των πολιτών στα δημοψηφίσματα. Παρατηρήθηκε ότι όσο πιο μικρός είναι ο Δήμος τόσο αυξάνει η συμμετοχή των δημοτών στις συνελεύσεις και στις εκλογικές διαδικασίες. Εξηγήσεις για το γεγονός αυτό δίνονται από τη σχετική βιβλιογραφία της πολιτικής οικονομίας και της κοινωνικής ψυχολογίας, σύμφωνα με την οποία η αύξηση της συμμετοχής σε μικρότερου μεγέθους περιοχές οφείλεται στο γεγονός ότι: α) η επιρροή των πολιτών στο αποτέλεσμα των εκλογών ή των ψηφοφοριών είναι πολύ μεγαλύτερη σε μικρές κοινότητες, β) υπάρχει μεγαλύτερη ταύτιση με τα τοπικά ζητήματα και γ) σε μικρές κοινότητες ο κοινωνικός έλεγχος είναι πολύ μεγαλύτερος και έχει σαν αποτέλεσμα μεγαλύτερο βαθμό συμμετοχής. Αντίθετα αυτό που παρατηρούμε στην συμμετοχή των δημοτών της Κόνιτσας στις Δημοτικές εκλογές του 2010 είναι ότι είναι αρκετά χαμηλή σχετικά με το μέγεθος του Δήμου, κατά πολύ χαμηλότερη συγκριτικά με τους άλλους δυο ορεινούς Δήμους του νομού Ιωαννίνων αλλά και από τον εθνικό μέσο όρο. Το γεγονός αυτό συνιστά ένα μεγάλο πρόβλημα σχετικά με την αντιπροσώπευση των πολιτών του Δήμου Κόνιτσας οι οποίοι σύμφωνα με τα παραπάνω, είτε θεωρούν ότι δεν μπορούν να επηρεάσουν το αποτέλεσμα είτε δεν ταυτίζονται με τα τοπικά ζητήματα που τίθενται είτε θεώρησαν την αποχή ως μέσο αντίδρασης (πολιτική στάση) ελλείψει άλλων διαδικασιών. Όπως και να χει, το γεγονός αυτό μπορεί να δημιουργήσει ζωτικής σημασίας προβλήματα στην περιοχή, στη διοίκηση και στην ανάπτυξή της. Σε συνδυασμό δε με την κρίση την οποία διέρχεται η χώρα μας, μπορεί να οδηγήσει στην επιδείνωση των προβλημάτων του Δήμου ή, ακόμη, και στην αύξηση των συγκρούσεων. Αναδεικνύεται, λοιπόν, η αδήριτη ανάγκη για μεγαλύτερη συμμετοχή των πολιτών στη λήψη των αποφάσεων.

Πέρα από το πρόβλημα που φάνηκε παραπάνω, όμως, στην Κόνιτσα υπάρχουν οι προϋποθέσεις για την ανάπτυξη αμεσοδημοκρατικών θεσμών. Αυτές έχουν κυρίως να κάνουν κυρίως με το μέγεθος του Δήμου, με την ορεινότητα της περιοχής, την ύπαρξη ανθρώπων και ομάδων πολιτών που ενδιαφέρονται για τον τόπο τους και την ύπαρξη χρήσιμων παραδειγμάτων άμεσης Δημοκρατίας.

Όσον αφορά το μέγεθος του Δήμου, εκτός από την ελπιδοφόρα συσχέτιση που παρατηρούμε με τα αποτελέσματα της εμπειρικής έρευνας, σύμφωνα με τα οποία η συμμετοχή των πολιτών φαίνεται να αυξάνει σημαντικά σε δήμους μεταξύ 5.000 και 10.000 κατοίκων<sup>10</sup>, το μικρό μέγεθος βοηθά στην εύκολη ενημέρωση και συνάθροιση των πολιτών σε μια αμεσοδημοκρατική διαδικασία.

**Η ορεινότητα** αποτελεί έναν σημαντικό και δυναμικό παράγοντα, ο οποίος σε συνδυασμό με το χρόνο που απαιτεί η Δημοκρατία να διαθέτει ο πολίτης στα «κοινά», μπορεί να διαμορφώσει μια νέα κοινωνική και πολιτική καθημερινότητα. Σύμφωνα με έρευνα<sup>11</sup> που πραγματοποιήθηκε στο σύνολο των μαθητών λυκείου της Κόνιτσας, γίνεται φανερό, ότι ο αστικός τρόπος ζωής αποτελεί το κυρίαρχο πρότυπο ζωής και για την Κόνιτσα. Όμως, στις τοπικές συνθήκες το πρότυπο αυτό δεν μπορεί να προσφέρει τις αντίστοιχες επιλογές όπως στα μεγάλα αστικά κέντρα. Με αυτόν τον τρόπο, το μεγάλο πλεονέκτημα της ζωής σε μια περιοχή όπως η Κόνιτσα, δηλαδή η διαθεσιμότητα ελεύθερου χρόνου, αναπάντεχα μετατρέπεται σε μειονέκτημα, και μάλιστα σημαντικό, για τη ζωή σε μια ορεινή περιοχή και γενικότερα στην ελληνική επαρχία.. Ιδωμένος μέσα από τα γυαλιά του κυρίαρχου αστικού τρόπου ζωής, ο ελεύθερος χρόνος στην επαρχία στρεβλώνεται και μετατρέπεται σε χρόνο ανίας, «βαρεμάρας». Όμως, ο ελεύθερος χρόνος παραμένει βασική

10 Andreas Ladner (2002)

11 Σοφία Παρδάλη (2012)



προϋπόθεση και της ποιότητας ζωής και της Δημοκρατίας. Υποστηρίζουμε, ότι μέσα από την υιοθέτηση συμμετοχικών και αμεσοδημοκρατικών διαδικασιών, δίνεται η δυνατότητα να αρθεί αυτή η στρέβλωση, να μετατραπεί ο «χρόνος ανίας» σε δημιουργική συμμετοχή σε μια νέα πολιτική και κοινωνική διαδικασία, η οποία θα μεταμορφώσει την καθημερινότητα των ανθρώπων στις ορεινές περιοχές προς μια περισσότερο ενδιαφέρουσα και δημοκρατική, με την ουσιώδη έννοια του όρου, κατεύθυνση, φέρνοντάς τες ένα βήμα πιο κοντά στο να είναι αξιοβίωτες<sup>12</sup>.

Στην Κόνιτσα παρατηρούμε διαχρονικά **πλειάδα συλλόγων, αδερφοτήτων, ομάδων, συλλογικοτήτων ή και ξεχωριστών ανθρώπων**, που αποδεικνύουν μια διάθεση προσφοράς, συμμετοχής, αλληλεγγύης, συλλογικής δράσης, στοιχεία τα οποία μαρτυρούν την ύπαρξη ενός αξιόλογου «άτυπου κοινωνικού κεφαλαίου»<sup>13</sup>. Είναι στο χέρι των ανθρώπων που εκφράζουν το «επίσημο κοινωνικό κεφάλαιο»<sup>14</sup>, να δημιουργήσουν δεσμούς εμπιστοσύνης, ώστε να κινητοποιήσουν το σύνολο του «κοινωνικού κεφαλαίου»<sup>15</sup> του τόπου, που με τη σειρά του θα δώσει «φτερά» στην ανάπτυξη και θα βαλτιώσει την ποιότητα ζωής των δημοτών. Η δημιουργία δεσμών εμπιστοσύνης δεν είναι κάτι το αφηρημένο και δεν δημιουργείται μέσα από καλούς επικοινωνιακούς χειρισμούς. Αντίθετα, προϋποθέτει τη δημιουργία θεσμών και διαδικασιών, ικανών να εξαλείψουν τα αίτια που δημιουργούν την έλλειψη εμπιστοσύνης στην ίδια την κοινωνία και απέναντι στις «Αρχές».

Ενδιαφέρον, παρουσιάζει, ως παράδειγμα, **το εθιμικό σύστημα κατανομής και χρήσης των βοσκοτόπων**. Η ετήσια αναδιανομή της χρήσης των βοσκοτόπων γίνεται από μια γενική «μάζωξη» των κτηνοτρόφων, σύμφωνα με άγραφους κανόνες και με έναν εθιμοτυπικό τρόπο. Η τελική απόφαση παίρνεται ομόφωνα και είναι σεβαστή από όλους (Νιτσιάκος 2008). Οι δυνατότητες συνεννόησης, συνεργασίας και συναπόφασης των κατοίκων της Αετομηλίτσας, που εκπορεύονται από τον τρόπο ζωής των κατοίκων της, όπως αυτός έχει διαμορφωθεί από τη φυσικοκοινωνική και οικονομική, ιστορική πραγματικότητα, είναι ένα πολύ καλό παράδειγμα διαχείρισης του δημόσιου χώρου μέσα από άμεσες δημοκρατικές, διαφανείς διαδικασίες συναπόφασης. Δείχνει ότι, τουλάχιστον μεταξύ αυτών των ανθρώπων, έχει δημιουργηθεί ιστορικά και εμπεδωθεί θεσμικά, μια διαφορετική κοινωνική και πολιτική συνείδηση συλλογικής ζωής και κοινού συμφέροντος, απαλλαγμένη από τα εμφυλιακά σύνδρομα, που συνήθως ταλαιπωρούν τους διαλόγους των Ελλήνων.

**Από ποιόν θα εφαρμοστεί;** Μια σύντομη και περιεκτική απάντηση σε αυτό το ερώτημα θα ήταν «από όλους»... Και, όντως, αυτός είναι ο σκοπός μιας αμεσοδημοκρατικής διαδικασίας σαν αυτή που προσπαθούμε να θεμελιώσουμε και να εισηγηθούμε. Ωστόσο, ένα κομβικό ζήτημα σε αυτό το σημείο, είναι το γεγονός ότι τέτοιου είδους πολιτικές, απαιτούν, όπως είδαμε και παραπάνω κατά την ανάλυση των συμμετοχικών προϋπολογισμών, την ισχυρή δέσμευση και εμπιστοσύνη των «αρχών» του

<sup>12</sup> Σύμφωνα με τον χαρακτηρισμό του Ρόκου (2001) για τη διαδικασία της Ανάπτυξης

<sup>13</sup> Το άτυπο κοινωνικό κεφάλαιο δημιουργείται, κυρίως, είτε μέσα από τους άτυπους δεσμούς των ανθρώπων, είτε μέσα από τη διαδικασία της ορθολογικής επιλογής.

<sup>14</sup> Η ενασχόληση των πολιτών σε επίσημα θεσμοθετημένες διαδικασίες και δραστηριότητες, όπως η ένταξη σε κάποια κοινωνική οργάνωση και η συμμετοχή τους στη δημόσια ζωή του τόπου, δημιουργεί ένα άλλο είδος κοινωνικού κεφαλαίου, που ονομάζεται «επίσημο κοινωνικό κεφάλαιο». Το «επίσημο κοινωνικό κεφάλαιο» μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερες μορφές άτυπης δικτύωσης και υποστήριξης, οι οποίες με τη σειρά τους θα μπορούσαν να ενδυναμώσουν τις κοινωνικές αξίες της συνεργασίας και της εμπιστοσύνης (Wallace and Pichler, 2007)

<sup>15</sup> Σύμφωνα με τον Putnam, το κοινωνικό κεφάλαιο αναφέρεται στα χαρακτηριστικά των κοινωνικών οργανισμών, όπως η εμπιστοσύνη, οι νόρμες και τα δίκτυα, τα οποία μπορούν να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα της κοινωνίας, διευκολύνοντας τις συντονισμένες δράσεις των ατόμων/ μελών της με στόχο το αμοιβαίο όφελος. Συμπυκνώνει έννοιες συνεργασίας, αλληλεγγύης, συλλογικής δράσης και μπορεί να εννοηθεί ως πόρος που μπορεί να επιφέρει αποτελέσματα σε ευρύτατη οικονομική και κοινωνική κλίμακα. Στο κοινωνικό επίπεδο είναι βασικός παράγοντας της ποιότητας ζωής, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί έναν μη οικονομικό παράγοντα ανάπτυξης της οικονομίας (Putnam 1993).



τόπου στη Δημοκρατία, στην άποψη των πολιτών και στους αμεσοδημοκρατικούς θεσμούς. Πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι δεν μπορούμε να αναφερόμαστε σε λίγη ή περισσότερη Δημοκρατία, σε έμμεση, άμεση ή αμεσότερη. Το λιγότερο που μπορούμε να πούμε είναι «Δημοκρατία». Το ίδιο ισχύει και με τις πολιτικές που αφορούν τη Δημοκρατία, οι οποίες στα πλαίσια του αντιπροσωπευτικού συστήματος, δεν μπορούν να υπάρξουν αν δεν αποτελούν **πρωταρχικές πολιτικές επιλογές**. Αν είναι κάτι λιγότερο από πρωταρχικές, θα αποτύχουν εν τη γενέσει τους να προωθήσουν τη συμμετοχή των πολιτών, να μεταρρυθμίσουν το διοικητικό μηχανισμό και να επιφέρουν κοινωνική δικαιοσύνη.

**Σε ποιο πλαίσιο θα εφαρμοστεί;** Πρέπει να ξεκαθαρίσουμε ότι δεν υπάρχει νομικό πλαίσιο πάνω στο οποίο να μπορεί να θεσμιστεί μια τέτοια διαδικασία. Αν και η διοικητική μεταρρύθμιση του «Καλλικράτη» προβλέπει τη διενέργεια ενός είδους τοπικών δημοψηφισμάτων, λαϊκών συνελεύσεων και κάποιου τύπου ελέγχου της διοίκησης, το θεσμικό του πλαίσιο δεν μπορεί να καλύψει μια τέτοια αμεσοδημοκρατική διαδικασία. Ωστόσο, κάποιοι από τους θεσμούς που προβλέπει ο «Καλλικράτης» και κάποια από τα εργαλεία που εισάγει, όπως οι λαϊκές συνελεύσεις, η κάρτα του δημότη, τα ηλεκτρονικά Κ.Ε.Π., αλλά και τα χρηματοδοτικά του εργαλεία μαζί με τα ευρωπαϊκά προγράμματα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκπλήρωση του στόχου. Στην ουσία η διαδικασία θα βασίζεται σε μια κοινωνική θέσμιση, στηριζόμενη σε μια ισχυρή κοινωνική, πολιτική και ηθική δέσμευση στα πλαίσια ενός είδους τοπικής «αυτονομίας» με το νόημα που δίνει σ' αυτή ο Καστοριάδης.

**Τι θέματα θα αφορά;** Μέσα από τη διαδικασία οι πολίτες θα πρέπει να έχουν το λόγο, την επίβλεψη και δικαίωμα απόφασης σε όλα τα ζητήματα της πραγματικότητας. Στην ουσία τα θέματα που απασχολούν τη διαδικασία χωρίζονται στη βάση χωρικών, οικονομικών, πολιτικών, κοινωνικών, πολιτισμικών, τεχνολογικών και περιβαλλοντικών όρων. Για παράδειγμα υπάρχουν θέματα που αφορούν ξεχωριστά τις Δημοτικές Ενότητες και θέματα που αφορούν το σύνολο του Δήμου. Ένα σημαντικό μέρος της θεματολογίας αφορά ζητήματα κατανομής πόρων σε ψηφισθείσες δραστηριότητες. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονίσουμε ότι είναι εξαιρετικά κρίσιμο οι δημοτικές αρχές να εμπιστευτούν τη διαμόρφωση τουλάχιστον ενός μέρους του προϋπολογισμού του Δήμου στα χέρια των πολιτών. Και μόνο το γεγονός αυτό θα κινητοποιούσε ένα πολύ σημαντικό μέρος του πληθυσμού να συμμετάσχει στη διαδικασία, ενώ όπως διαπιστώσαμε από την εμπειρία των συμμετοχικών προϋπολογισμών, είχε ευεργετικά αποτελέσματα και για τους πολίτες και για τους πολιτικούς που το εφήρμοσαν. Τα πολιτικά θέματα αφορούν πολιτικές τοποθετήσεις των δημοτών και στην ουσία έχουν έναν εισηγητικό και συμβουλευτικό χαρακτήρα προς το δημοτικό ή το τοπικό συμβούλιο. Επιπλέον, οι πολίτες θα καλούνται να ψηφίσουν σε όλες τις θεματικές ενότητες που αναφέραμε παραπάνω, ώστε να επιδρούν και να συνδιαμορφώνουν την πραγματικότητα της περιοχής τους.

**Ποιες μεθόδους θα χρησιμοποιεί;** Αρχικά, για να απαντήσουμε στο ερώτημα αυτό πρέπει να εξετάσουμε τις βασικές λειτουργίες που προτείνουμε να διεξάγονται. Πρώτα απ' όλα, μια τέτοια διαδικασία θα πρέπει να είναι σε θέση να καταγράφει συνεχώς τις απόψεις των πολιτών πάνω στα διάφορα ζητήματα, θέματα, προβλήματα και να έχει τη δυνατότητα ιεράρχησης με βάση τις προτιμήσεις των δημοτών. Θα πρέπει, δηλαδή, να διαθέτει μια βασική «δημοσκοπική» λειτουργία, η οποία θα αποτελεί την αρχή της όλης διαδικασίας. Για την εξυπηρέτηση αυτής της λειτουργίας, στην οποία και εντοπίζονται οι περισσότερες δυσκολίες, προτείνουμε τη χρήση μεθόδων και εργαλείων **Κοινωνικής Έρευνας**, , ώστε να υπάρχει μια αντικειμενική, ολοκληρωμένη καταγραφή και ιεράρχηση των θεμάτων της πραγματικότητας.

Η δεύτερη λειτουργία θα πρέπει να αφορά την ανάδειξη των προτάσεων και την ψήφισή τους. Ουσιαστικά αυτή η λειτουργία αποτελεί το κατεξοχήν δημοψηφισματικό μέρος της διαδικασίας, το οποίο βασίζεται στην αρχή της «**Λαϊκής Πρωτοβουλίας**» και



συνίσταται σε τρεις διαδοχικές φάσεις. Σε πρώτη φάση καλούνται οι πολίτες, ομάδες πολιτών, φορείς, το δημοτικό συμβούλιο, να καταθέσουν τις προτάσεις τους. Έπειτα, μέσα από μια πρώτη ψηφοφορία αναδεικνύονται οι δημοφιλέστερες προτάσεις και ψηφίζεται αυτή που θα πάει προς υλοποίηση.

Η αρχή της «**Ανάκλησης**» αποτελεί τη βασική λειτουργία της διαδικασίας του ελέγχου. Ο έλεγχος γίνεται και στο επίπεδο του δημοσίου διαλόγου, αλλά και σε επίπεδο ψηφοφοριών, είτε συμβουλευτικών είτε ακυρωτικών. Αφορά το σύνολο των διαδικασιών οι οποίες ακολουθούνται στην κοινωνία και το σύστημα λήψης αποφάσεων. Ακόμη αφορά την κρίση των ψηφισθέντων και της υλοποίησής τους και μπορεί να σχετίζεται με ακύρωση είτε με τροποποίηση.

Τέλος, μέρος της διαδικασίας πρέπει να αποτελεί η εφαρμογή διαφόρων μεθόδων «**Διαβούλευσης**», μέσα από την διαδικασία των Λαϊκών Συνελεύσεων, η οποία οφείλει να έχει ενημερωτικό, παιδευτικό, ελεγκτικό, εισηγητικό και κάποιες φορές αποφασιστικό ρόλο. Έτσι, το πολιτικό σκέλος του κοινωνικού χρόνου θα μπορεί να διαιρεθεί σε εβδομάδες συζητήσεων και καταγραφής, σε εβδομάδες ψηφοφοριών και εβδομάδες ελέγχου.

**Πώς θα εφαρμοστεί τεχνικά και διαδικαστικά;** Τεχνικά, όλη αυτή η διαδικασία, που περιγράψαμε για τη λήψη μιας απόφασης, θα πρέπει να αποτυπωθεί σε ένα λογισμικό. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να κάνουν απλή και καθημερινή μια άμεση διαδικασία λήψης αποφάσεων για ένα αρκετά μεγάλο μέρος του πληθυσμού. Για παράδειγμα, έχουν τη δυνατότητα να δώσουν λύση σε ζητήματα αποκλεισμού, σαν αυτό των ετεροδημοτών, οι οποίοι παρά την απόσταση που τους χωρίζει με τον τόπο τους, μπορούν πλέον μέσω διαδικτύου να ενημερώνονται και να παίρνουν μέρος στη λήψη των αποφάσεων. Επίσης, οι νέες τεχνολογίες μπορούν να άρουν και τον αποκλεισμό των νέων ανθρώπων από τα κοινά, μιας και οι μικρότερες ηλικίες είναι οι βασικοί χρήστες τους. Αντίθετα, είναι πιθανό να εντοπιστούν προβλήματα στη χρήση των νέων τεχνολογιών στις μεγαλύτερες ηλικίες. Στην περίπτωση της Κόνιτσας, όπου η μέση ηλικία του πληθυσμού είναι αρκετά μεγάλη, μια καθαρά ηλεκτρονική πρόσβαση στις αμεσοδημοκρατικές διαδικασίες θα ήταν ανασταλτικός παράγοντας για τη συμμετοχή των μεγάλων ηλικιών στη λήψη της απόφασης. Γι αυτό το λόγο, κρίνεται αναγκαία η παράλληλη μόνιμη λειτουργία του συμβατικού τρόπου ψηφοφορίας με κάλπη. Τα σημεία διεξαγωγής των ψηφοφοριών πρέπει να καλύπτουν το σύνολο των Δημοτικών Ενοτήτων της Κόνιτσας. Οι δημότες πρέπει να βρίσκουν μπροστά τους σε καθημερινή βάση τα σημεία πληροφόρησης και ψηφοφορίας, γι αυτό και προτείνουμε τη δημιουργία Περιπτέρων Πληροφόρησης και Ψηφοφορίας τουλάχιστον στην έδρα κάθε Δημοτικής Ενότητας, ενώ θα μπορούσαν επίσης, να λειτουργούν και κινητές κάλπες. Έτσι, οι δημότες θα έχουν τη δυνατότητα καθημερινά να συνεισφέρουν στην Κοινωνική Έρευνα, να ψηφίζουν για τη λήψη αποφάσεων και να ασκούν έλεγχο στο σύνολο της πραγματικότητας. «**Το 10λεπτο της Δημοκρατίας**» πρέπει να είναι εφικτό για όλους τους δημότες και ετεροδημότες σε καθημερινή βάση. Τέλος, μια τέτοιου είδους πολιτική πρέπει να υποστηριχθεί από μια εκτεταμένη εκστρατεία ενημέρωσης στο ξεκίνημά της.

Στην ουσία ο Δήμος, η Δημοτική αρχή και τα Πανεπιστήμια, θα πρέπει να συνεργαστούν για να συνδιαμορφώσουν μια τέτοια διαδικασία, ειδικά στις λεπτομέρειές της.

## 5. Συμπεράσματα

Στη συγκεκριμένη εργασία διαπιστώσαμε ότι το αντιπροσωπευτικό σύστημα «δημοκρατίας» διέρχεται μια μεγάλη κρίση, γεγονός που το εμποδίζει να λαμβάνει αποφάσεις στο όνομα των πολιτών, οι οποίες θα γίνονται αποδεκτές με την απαραίτητη πολιτική και ηθική νομιμοποίηση από τους ίδιους. Διαπιστώσαμε, επίσης, ότι η περιοχή της Κόνιτσας έχει τις δυνατότητες και τις προοπτικές, ώστε να προχωρήσει ένα βήμα πιο κοντά



στην «αυτονομία» της, δίνοντας στους δημότες της τη δυνατότητα να αποφασίζουν οι ίδιοι για το παρόν και το μέλλον τους. Γι αυτό το λόγο προσπαθήσαμε να προσεγγίσουμε τα βασικά χαρακτηριστικά ενός αμεσοδημοκρατικού μηχανισμού για τη λήψη αποφάσεων, από τους δημότες της Κόνιτσας, αξιοποιώντας την εμπειρία που υπάρχει ανά τον κόσμο, πάνω στη λειτουργία διαφορετικών τύπων συμμετοχικών και αμεσοδημοκρατικών θεσμών. Ωστόσο, η προσπάθεια αυτή, αν και αποτυπώνει τη λογική και τα βασικά χαρακτηριστικά, τα οποία θα πρέπει να διέπουν μια αμεσοδημοκρατική διαδικασία στα πλαίσια του αντιπροσωπευτικού συστήματος, προσπερνά διάφορα ζητήματα, άλλα εκ των οποίων αναλύονται στα πλαίσια της διεθνούς βιβλιογραφίας και άλλα που θα πρέπει να συναποφασίσουν οι δημότες της Κόνιτσας, όπως επιβάλλει η συμμετοχική και αμεσοδημοκρατική φύση μιας τέτοιας διαδικασίας.

«[.]Επιθυμώ να μπορώ μαζί με όλους τους άλλους, να μαθαίνω τι γίνεται μέσα στην κοινωνία, να ελέγχω την έκταση και την ποιότητα της πληροφορίας που μου δίνεται. Ζητώ να μπορώ να συμμετέχω άμεσα σε όλες τις κοινωνικές αποφάσεις που μπορεί να επηρεάζουν την ύπαρξή μου. Δεν δέχομαι η τύχη μου ν' αποφασίζεται μέρα με τη μέρα από ανθρώπους που τα σχέδιά τους μου είναι εχθρικά ή και απλώς αγνώστα και για τους οποίους, δεν είμαστε εγώ και οι άλλοι, παρά νούμερα σε ένα σχέδιο ή πόνια...η ζωή μου και ο θάνατός μου να βρίσκονται στα χέρια ανθρώπων που ξέρω ότι είναι αναγκαστικά τυφλοί[...]

Κορνήλιος Καστοριάδης

## Βιβλιογραφία

- Alfaro C., Gómez J., and Ríos J. (2010). From Participatory to e-Participatory Budgets, *E-Democracy Advances in Group Decision and Negotiation*, Volume 5, Part 4, 283-299,
- Avritzer L.(1999). Public deliberation at the local level: participatory budgeting in Brazil, Paper delivered at the *Experiments for Deliberative Democracy* Conference Wisconsin January,
- Cabannes Y. (2004). Participatory budgeting: a significant contribution to participatory democracy, *Environment and Urbanization* Vol 16 No 1
- Daniel Schugurensky (2004). Participatory Budget: A Tool for Democratizing Democracy, Talk given at the meeting "Some Assembly Required: Participatory Budgeting in Canada and Abroad," Toronto Metro Hall
- Δημητρόπουλος Α. (1997), *Το Δημοψήφισμα. Ο ρόλος και η σημασία του θεσμού στη σύγχρονη δημοκρατία*, Εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα- Κομοτηνή
- Fung A., Wright E. O. (2001). *Deepening Democracy: Innovations in Empowered Participatory Governance*. Ανακτήθηκε από Politics and society, archonfung.com
- Goldfrank B., Schneider A.(2006). *Competitive Institution Building : The PT and Participatory Budgeting in Rio Grande do Sul*, Ανακτημένο από onlinelibrary.wiley.com/doi/10.../pdf



Hansen, (2005). *Η Παράδοση της Αρχαίας Ελληνικής Δημοκρατίας και η Σπουδαιότητά της για τη Σύγχρονη Δημοκρατία*, The Royal Danish Academy of Science and Letters, Copenhagen 2005.

Καραμπελιάς Γ.(1989). *Αστική και Προλεταριακή Δημοκρατία στη Μαρξιστική Θεωρία και Πρακτική*

Καστοριάδης, Κ. (1978). *Η φαντασιακή θέσμιση της κοινωνίας*, εκδόσεις Ύψιλον, Αθήνα

Κεμαλής Κ. (2006). *Ηλεκτρονική Δημοκρατία: Ζητήματα και Εφαρμογές*. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, ΠΜΣ "Ασφάλεια Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων"

Ladnerof A. (2002). Size and direct democracy at the local level: the case Switzerland *Environment and Planning C: Government and Policy*, volume 20,

Matsusaka J. G. (2005). Direct Democracy Works, *Journal of Economic Perspectives*—Volume 19, Pages 185–206

Mogens H. (1991). *The Athenian Democracy in the Age of Demosthenes: Structure, Principles and Ideology*. Oxford: Blackwell Publishing

Νιτσιάκος Β. (2008). *Η Κόνιτσα και τα χωριά της*. Πολιτισμού Ανατομή. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ιωαννίνων, Ήπειρος ΑΕ

Οικονόμου Γ. (2009): *Η Άμεση Δημοκρατία και τα σημερινά Πολιτεύματα*, Δημοσιεύθηκε στο "*Demokratie in Bewegung. Η δημοκρατία σε κίνηση*", έκδ. ΑΣΚΤ, Αθήνα 2009

Παραράς Π. (1976). Το δημοψήφισμα κατά το 44παρ. 2 του Συντάγματος, *Το Σύνταγμα*, , σ.322-336

Rios, D., Rios I., Fernandez E., and. Rivero J.A (2005) Participatory Budget Formation J. Through the Web στο E-Government: Towards Electronic Democracy Lecture Notes in Computer Science, , Volume 3416/2005, 268-276,

Setala M., Schiller Th. (2009). *Referendums and Representative Democracy Responsiveness, accountability and deliberation*. Routledge

Sintomer Y., Herberg C. and Rocke A. (2008). Participatory Budgeting in Europe: Potentials and Challenges, *International Journal of Urban and Regional Research* Volume 32.1 March 164–78

Gonçalves S. (2009). *Power to the People: The Effects of Participatory Budgeting on Municipal Expenditures and Infant Mortality in Brazil*, London School of Economics. Ανακτημένο από webmeets.com

Walker M. C.( 2003). *The Strategic Use of Referendums Power, Legitimacy, and Democracy*, First published 2003 by Palgrave Macmillan™.



Wampler B. (2000). *A Guide to Participatory Budgeting*. Ανακτημένο από [http://www.partizipation.at/fileadmin/media\\_data/Downloads/themen/A\\_guide\\_to\\_PB.pdf](http://www.partizipation.at/fileadmin/media_data/Downloads/themen/A_guide_to_PB.pdf)

Zafeiropoulou S. (2010). *Implementing Electronic Participatory Budgeting in Swedish Municipalities*, Swedish Business School, Electronic Government Master's Program, Ανακτημένο από [www.diva-portal.org](http://www.diva-portal.org)

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας



## Προτάσεις για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη του Δήμου Κόνιτσας

Βάιος Κώτσιος<sup>1</sup>, Έφη Δημοπούλου<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Περιβαλλοντολόγος, Υπ. Δρ. Ε.Μ.Π., MSc «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» Ε.Μ.Π.,  
MSc «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» Παν. Αιγαίου

<sup>2</sup>Επίκουρη Καθηγήτρια Ε.Μ.Π.

### Περίληψη

Η έννοια της «ανάπτυξης» διαμορφώθηκε μέσα από αντικρουόμενες επιστημονικές προσεγγίσεις, από την απλή οικονομική θεώρηση, σε μια σύγχρονη αντίληψη που ενσωματώνει κοινωνικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους.

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται η ανάδειξη της θεωρίας της ολοκληρωμένης ανάπτυξης, μέσα από τη σύνθεση τριών συλλογικών διεπιστημονικών μελετών για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη της περιοχής της Κόνιτσας, που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών» του Ε.Μ.Π. Η περιγραφή τόσο των αποτελεσμάτων του κάθε βήματος της μεθοδολογίας, όσο και των συνθετικών σεναρίων ολοκληρωμένης ανάπτυξης, αποτελεί σημαντικό εργαλείο που συμβάλλει στο σχεδιασμό, τη χάραξη και τη στήριξη σχετικών πολιτικών.

## Integrated development proposals for the municipality of Konitsa

Vaios Kotsios<sup>1</sup>, Efi Dimopoulou<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Environmentalist, PhD Student N.T.U.A., MSc «Environment and development» N.T.U.A.,  
MSc «Environmental Education» Aegean University

<sup>2</sup>Assistant Professor N.T.U.A.

### Abstract

In research literature, a lack of common understanding of “development” concept is identified. The meaning of “development” changed during the last decades from simple economic growth, embracing social and environmental concerns.

The aim of this paper is to highlight the integrated development theory, through the synthesis of three interdisciplinary research projects, applied to the area of Konitsa, within the postgraduate program “Environment and Development of Mountainous Areas” of the NTUA. The results provided for each methodological step and the integrated approach of the development scenarios can be used as an important tool, contributing to the design, development and support of relevant policies.

### 1. Εισαγωγή

Στη σύγχρονη βιβλιογραφία σημειώνεται ότι η έννοια της ανάπτυξης αποτελεί «ουσιωδώς αμφισβητούμενη έννοια», υπονοώντας ότι ο όρος δεν έχει παγκοσμίως συμφωνηθέντα ορισμό. Στην πραγματικότητα, όπως υπογραμμίζει ο Martinussen (2007), δεν υπάρχει καν συμφωνία για το κατά πόσον η αναπτυξιακή συλλογιστική αποτελεί διακριτό θεματικό πεδίο με τις δικές του προσεγγίσεις, μεθόδους και θεωρίες. Από το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο και μετά, με το δόγμα Truman, η ανάπτυξη με την έννοια της οικονομικής μεγέθυνσης αποτέλεσε το βασικό στόχο όλων των πολιτικών παγκοσμίως. Για



πολλά χρόνια υπήρχε διαδεδομένη η άποψη ότι, τα αναπτυξιακά ζητήματα ανάγονται μόνο οικονομικά προβλήματα. Η μονοδιάστατη οικονομική λογική θεώρησε ότι, οι κοινωνικές παράμετροι και οι πολιτικοί ή οι πολιτισμικοί προβληματισμοί δεν έπρεπε να ληφθούν υπόψη στο σχεδιασμό. Επιπλέον, στο πλαίσιο αυτής της προοπτικής, κάθε συγκεκριμένη επιστήμη θα έπρεπε να πραγματεύεται το δικό της ερευνητικό πεδίο. Η παραδοσιακή αναπαράσταση της επιστήμης προερχόταν από το λεγόμενο «δέντρο της γνώσης», σύμφωνα με το οποίο η μεταφορά της γνώσης χωρίζεται σε κλάδους, στη συνέχεια σε πειθαρχίες, και περαιτέρω διαφοροποιούνται σε υπο-πειθαρχίες και ειδικότητες (Rafols et. al., 2010). Τα σύγχρονα πανεπιστήμια οργανώθηκαν σύμφωνα με αυτό το μοντέλο (Lenoir, 1997), με ισχυρή πεποίθηση ότι η εξειδίκευση ήταν το κλειδί για την επιτυχή επιστημονική προσπάθεια. Αποτέλεσμα ήταν οι σχεδιασμοί της αστικής «ανάπτυξης» από τις αρχές του 20ου αιώνα, από αντικειμενικά πολυδιάστατες, διεπιστημονικές, ολοκληρωμένες, δημοκρατικές, συμμετοχικές διαδικασίες σε οικονομικό, κοινωνικό, πολιτικό, πολιτισμικό, τεχνικό/ τεχνολογικό και περιβαλλοντικό επίπεδο, να περιοριστούν, σε κεντρικές συγκεντρωτικές γραφειοκρατικές διαδικασίες «ειδικών εμπειρογνομώνων», για την, με επιστημονικό επιχειρησιακό τρόπο, οργάνωση του χώρου και των οικονομικών δράσεων, προς όφελος, πριν απ' όλα, του κεφαλαίου (Ρόκος, 2003). Βέβαια, ο κίνδυνος αυτός δεν ήταν εύκολα ορατός στις βιομηχανικές χώρες, όπου σε πολλές περιπτώσεις είχαν εφαρμοστεί με επιτυχία οι παραπάνω αναπτυξιακές θεωρίες και στρατηγικές.

Η έντονη αμφισβήτηση των εν λόγω πρακτικών από την επιστημονική κοινότητα σε συνάρτηση με την όξυνση των κοινωνικών και των περιβαλλοντικών προβλημάτων είχε ως αποτέλεσμα να αρχίσει να γίνεται ορατό ένα αδιέξοδο στην αναπτυξιακή πορεία, που τελικά έμελλε να γίνει ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα της έννοιας τον εικοστό αιώνα (Schuurman, 1993). Οι προβληματισμοί αυτοί οδήγησαν στην έλευση της θεωρίας της αειφόρου ανάπτυξης, η οποία συνοδεύτηκε από την πολυεπιστημονική προσέγγιση στην αναπτυξιακή έρευνα. Στο πλαίσιο αυτής της προοπτικής, η ανάπτυξη ερμηνεύτηκε ως το άθροισμα όλων των διακριτών στοιχείων που αποτελούν την κοινωνική, περιβαλλοντική και οικονομική πραγματικότητα. Βέβαια οι Quaddus & Siddique (2001), σταχυολογώντας τις προσεγγίσεις για το σχεδιασμό της αειφόρου ανάπτυξης σημειώνουν ότι εξαρτάται από τους κάθε φορά στόχους των σχεδιαστών, διότι όπως τονίζει ο Milne (1996) δεν υπάρχει γενικότερη συμφωνία για τις μεθόδους υλοποίησης της αειφόρου ανάπτυξης. Για το λόγο αυτόν χρησιμοποιήθηκε μια πληθώρα δεικτών και, όπως σημειώνουν οι Laws, Harper & Marcus (2003), ένα ευρύ φάσμα τεχνικών, από απόλυτα καθορισμένες μέχρι απολύτως ευέλικτες: Συστήματα λήψης αποφάσεων (McDaniels, 1994 & Milne, 1996), συστημικές προσεγγίσεις (Kelly, 1998), μαθηματικά (Minns, 1994) γραφικά (Levy et al., 1995) και επιχειρησιακά (Slesser and Moffit, 1989) μοντέλα, αναλύσεις κόστους-οφέλους (Lesser and Zerbe, 1995).

Παρόλα αυτά το αθροιστικό αποτέλεσμα των μερικών προσεγγίσεων των διαφόρων επιστημονικών πεδίων δεν επέλυσε κεντρικά ζητήματα της αναπτυξιακής έρευνας. «*Ούτε με δυο εκατομμύρια παλινδρομήσεις*» σύμφωνα με το άρθρο του Xavier Sala-i-Martin (1997) δε θα κατορθώσουμε να λύσουμε το μυστήριο της ανάπτυξης (Duflo, 2010). Δεν αρκεί, όπως σημειώνει ο Καλιαμπάκος (2011) να προσθέσεις την κοινωνική προσέγγιση στην οικονομική και τεχνολογική προσέγγιση για να έχεις μια διεπιστημονική προσέγγιση. Αυτό που χρειάζεται είναι ένας εσωτερικός διάλογος των διαφόρων επιστημονικών πεδίων, μια βαθιά αλληλεπίδραση των διαφόρων πλευρών, μια σύνθεση σε ανώτερο επίπεδο των ισχυρών σημείων που υπάρχουν στα διάφορα επιστημονικά πεδία. Διότι η διεπιστημονικότητα, «*ενέχει μία ιδιαίζουσα συνεργιστική δυναμική ανάπτυξης των βέλτιστων δυνατών πολυδιάστατων σχέσεων, αλληλεξαρτήσεων και αλληλεπιδράσεων των προσεγγίσεων και αναλύσεων των επιστημόνων, προς την "ολοκλήρωση" των δυνατοτήτων των επιμέρους αντίστοιχων γνωστικών τους πεδίων, μεθοδολογιών και τεχνικών, τόσο υπερβαίνοντας τον κατακερματισμό της γνώσης, συνθέτοντας συστημικά νέες "ολοκληρωμένες" / ολιστικές μεθόδους στη διερεύνηση κάθε "όλου" συστήματος*» (Ρόκος, 1990). Οι Wagner et al. (2011)



τεκμηριώνοντας την ανάγκη για διεπιστημονικές προσεγγίσεις παραθέτουν κρίσιμους δείκτες διεπιστημονικότητας στην έρευνα που αποδεικνύουν ότι η ολοκληρωμένη σύνθεση είναι αφενός διαφορετική και αφετέρου καλύτερη από το απλό άθροισμα των μερών του. Χαρακτηριστικά αναφέρουν τους μικρο-συνδυασμούς μοντέλων ή τα παγκόσμια συστήματα που ενοποιούν τις διαφορετικές ερευνητικές προσεγγίσεις, την ανάπτυξη της συμβουλευτικής και της συνεργασίας και όχι της μονοεπιστημονικής ανάθεσης υπηρεσιών, τις συντονισμένες και συλλογικές έρευνες, τη δημιουργία μιας νέας κοινότητας «knowers» με βάση μια υβριδική δια-γλώσσα (hybrid interlanguage), τη δημιουργία νέων ιδεών και επιστημονικών σχέσεων, την ολιστική κατανόηση των βασικών προβλημάτων και τις αναθεωρημένες ερευνητικές υποθέσεις.

## 2. Μεθοδολογικές προσεγγίσεις

Η ερευνητική μεθοδολογία του αναπτυξιακού σχεδιασμού εξελίχθηκε σε σχέση με τη μεταβολή των αντιλήψεων για την έννοια της ανάπτυξης και τη συνεπακόλουθη αναπτυξιακή έρευνα. Θα σταθούμε παρακάτω στη μεθοδολογία και στις διαδοχικές φάσεις των σχεδιασμών «ανάπτυξης», όπως αυτές τεκμηριώθηκαν στα κείμενα των Geddes (1915) και Hall (1975) και στις προσεγγίσεις για την Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη (Ρόκος, 2003).

Οι διαδοχικές φάσεις της μεθοδολογίας ενός σχεδιασμού ανάπτυξης κατά την παραδοσιακή αντίληψη η οποία τεκμηριώθηκε από τον Sir Patrick Geddes ακολουθούσαν την εξής σειρά: Απογραφή, δηλαδή αποτύπωση των μεγεθών της κατάστασης και της ποιότητας της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, (ή σύμφωνα με άλλες επιστημονικές θεωρήσεις, του φυσικού και κοινωνικοοικονομικού χώρου/ του φυσικού και κοινωνικοοικονομικού περιβάλλοντος/ των φυσικών και ανθρωπίνων διαθεσίμων), ανάλυση των στοιχείων αυτών και προγραμματισμός των αναπτυξιακών δράσεων.

Ο Geddes εφάρμοσε τις μεθόδους των φυσικών επιστημών στην κοινωνική ανάλυση και στις διαδικασίες οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής αλλαγής. Ανάπτυξε, έτσι, μια καινοτομική φιλοσοφία αστικού σχεδιασμού που αποτέλεσε για σαράντα χρόνια και πλέον τη βασική μεθοδολογία αντιμετώπισης των πολύπλοκων και πολυδιάστατων προβλημάτων της ζωής, της ανάπτυξης και του περιβάλλοντος στην ευρύτερή τους μορφή. Μετά τον Geddes, οι διαδοχικές φάσεις της μεθοδολογίας επηρεάστηκαν από τις αναπτυσσόμενες τότε και τις διαφαινόμενες για το άμεσο μέλλον νέες δυνατότητες των υπολογιστών και της κυβερνητικής αλλά και της ανάγκης συστημικής προσέγγισης. Ο Hall (1975) λαμβάνοντας υπόψη τις εξελίξεις τεκμηρίωσε με επάρκεια μια νέα μεθοδολογική προσέγγιση, που συνοψίζεται στα παρακάτω βήματα: σκοπός και αντικειμενικοί στόχοι του σχεδιασμού ανάπτυξης, συνεχής πληροφόρηση για τα μεγέθη, την ποιότητα και την κατάσταση των στοιχείων τα οποία συγκροτούν τη φυσική και την κοινωνικοοικονομική πραγματικότητα μιας περιοχής/ περιφέρειας, εκτίμηση με βάση τις υφιστάμενες τάσεις και μορφοποίηση των σεναρίων δυνατών εναλλακτικών μελλοντικών καταστάσεων, αξιολόγηση/ προαποτίμηση των συνεπειών και επιπτώσεων της εφαρμογής του κάθε σεναρίου, επιλογή του βέλτιστου σεναρίου, εφαρμογή του βέλτιστου σεναρίου, συνεχής παρακολούθηση, ανάδραση.

Ο Ρόκος από το 1963 και μετά εξέλιξε ερευνητικά τη θεμελιωμένη στις εργασίες και προσεγγίσεις των Patrick K. Geddes και Peter Hall διεπιστημονική και ολιστική αναπτυξιακή μεθοδολογία με βάση τη φιλοσοφία, τις αρχές και τις αξίες της Αξιοβίωτης Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης. Στην προτεινόμενη μεθοδολογία (Ρόκος, 2004) οι διαδικασίες της και οι φάσεις των δράσεων για την ανάπτυξη μιας περιοχής/ περιφέρειας ακολουθούν τα παρακάτω βήματα:



«Διεπιστημονική και ολιστική τεκμηρίωση, διαβούλευση, συμφωνία και αποδοχή από τους φορείς των πρωτοβουλιών ανάπτυξης, της Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης και των αρχών, των αξιών, των στόχων, των δράσεων και των ενεργημάτων της, ως βέλτιστης επιλογής». Θεμέλιο της μεθοδολογικής προσέγγισης είναι η οριοθέτηση του σκοπού, της φιλοσοφίας, των αρχών και των αξιών της αναπτυξιακής θεωρίας, σε διαλεκτική σχέση με την κατάσταση, τα μεγέθη και τις ποιότητες των στοιχείων που συγκροτούν τη φυσική και την κοινωνικοοικονομική της πραγματικότητα αλλά και με τα συναφή προβλήματα, τις πραγματικές δυνατότητες και τους αντικειμενικούς περιορισμούς της. Ως σκοπό της ανάπτυξης ο Ρόκος (2003) προτείνει να θέσουμε την ταυτόχρονα στο χώρο και το χρόνο κατάλληλη οικονομική, κοινωνική, πολιτική, πολιτισμική και τεχνική/ τεχνολογική ανάπτυξη, η οποία θα τελείται σε διαλεκτική αρμονία και με σεβασμό στον άνθρωπο, όπως αυτός εντάσσεται ιστορικά, ειρηνικά και δημιουργικά, στο φυσικό και πολιτισμικό του περιβάλλον, ως οργανικό και αναπόσπαστο μέρος του και όχι ως κυρίαρχος, ιδιοκτήτης και εκμεταλλευτής του.

«Διεξαγωγή των απαραίτητων ερευνών και μελετών Ολοκληρωμένων Αποδόσεων της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας της περιοχής/ περιφέρειας (αλλά και των πολυδιάστατων σχέσεων, αλληλεξαρτήσεων και αλληλεπιδράσεών τους) και συστηματική παρακολούθηση των τάσεων μεταβολών τους δια μέσου του χρόνου» επιλέγοντας τις παραμέτρους που καθορίζουν την οικονομική, κοινωνική, πολιτική, πολιτισμική, τεχνική/ τεχνολογική και φυσική πραγματικότητα της περιοχής μελέτης και τις κατάλληλες μεθοδολογίες για την καταγραφή και την παρακολούθηση τους διότι όσο πιο ακριβή, πραγματικά και αξιόπιστα είναι τα στοιχεία τόσο πιο επαρκώς θεμελιωμένες και ασφαλώς τεκμηριωμένες μπορούν να είναι οι αναπτυξιακές πολιτικές. Οι βασικές αυτές μελέτες υποδομής θα πρέπει να παντρεύονται οργανικά και να συμπληρώνονται, με τα πορίσματα ειδικών επιτόπιων δειγματοληψιών, ερευνών και ελέγχων, με συνεκτίμηση της αυτόχθονης εμπειρίας και σοφίας των μονίμων κατοίκων, με την εθελοντική συμβολή των μαθητών και των δασκάλων όλων των βαθμίδων της δημόσιας παιδείας αλλά και των επιστημονικών και κοινωνικών φορέων και των οργανώσεων των επαγγελματιών και των εργαζομένων στα πεδία αρμοδιότητάς τους.

«Ανάλυση των στοιχείων τα οποία συγκροτούν τη δυναμική της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής της πραγματικότητας» αξιολογώντας και διερευνώντας τα μεγέθη, τις ποιότητες και τις διαλεκτικές σχέσεις των πραγματικών προβλημάτων της, των αντικειμενικών και των «δυνάμει» αναπτυξιακών δυνατοτήτων (προοπτικών) της, των πραγματικών περιορισμών για την Ολοκληρωμένη Ανάπτυξή της με παράλληλη τεκμηρίωση προτάσεων για συγκεκριμένες λεπτομερέστερες έρευνες και μελέτες συγκεκριμένων περιοχών ή συγκεκριμένων φυσικών διαθεσίμων με τοπική αναφορά και αντιμετώπιση των ειδικών προβλημάτων με ανάλυση των πιθανών πηγών χρηματοδότησης αυτών.

«Διατύπωση και τεκμηρίωση εναλλακτικών αναπτυξιακών σεναρίων Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης της περιοχής», που θα αξιοποιούν τις ιδιαίτερες συνθήκες της πραγματικότητας, θα επιλύουν προβλήματα σύμφωνα με τους περιορισμούς και τις προοπτικές που προσφέρει η περιοχή, καθορίζοντας τις βασικές αναπτυξιακές κατευθύνσεις – άξονες, με συγκεκριμένη χωρική αναφορά, με συνεκτίμηση και των αντιλήψεων, των επιθυμιών και των προτάσεων των φορέων των μονίμων κατοίκων και των αποδήμων της, διερευνώντας τόσο τις πιθανές πηγές χρηματοδότησης κάθε σεναρίου, όσο και τη διαθεσιμότητα των μονίμων κατοίκων, των αποδήμων και των φορέων τους να αναλάβουν συγκεκριμένες πρωτοβουλίες και ευθύνες και να συνεισφέρουν ηθικά και υλικά σ' όλα τα επίπεδα, στην υλοποίηση κάθε σεναρίου, με παράλληλη διεπιστημονική κατ' αρχήν στάθμιση και αξιολόγηση, των κοινά αποδεκτών θετικών και των αρνητικών στοιχείων του κάθε σεναρίου, τόσο στο πλαίσιο του, όσο και σε σχέση με τα άλλα σεναρία.

«Προεκτίμηση και αξιολόγηση του ισοζυγίου των θετικών και αρνητικών στοιχείων του κάθε σεναρίου και επιλογή του βέλτιστου», με βάση το σκοπό της αναπτυξιακής έρευνας, τον



χρονικό ορίζοντα εφαρμογής τους, την κοινωνική αποδοχή των εκάστοτε δράσεων, των αντικειμενικών περιορισμών, εσωτερικών και εξωτερικών, (ενδοπεριφερειακών, διαπεριφερειακών, εθνικών, ευρωπαϊκών και διεθνικών), οι οποίοι πολυδιάστατα επηρεάζουν και θα επηρεάσουν την τύχη, τα μεγέθη, τις ποιότητες και τα αποτελέσματα εφαρμογής του κάθε σεναρίου.

«Εφαρμογή του βέλτιστου σεναρίου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης της περιοχής, συνεχής παρακολούθηση, συνεχείς έλεγχοι και ανάδραση», με ταυτόχρονη αξιοποίηση και ενσωμάτωση στο βέλτιστο, θετικών στοιχείων από τα άλλα εναλλακτικά σεναρία, συστηματική παρακολούθηση και ο έλεγχος της υλοποίησής τους, η διαπίστωση των κάθε φύσης προβλημάτων εφαρμογής, τα οποία ανακύπτουν σε συνθήκες πράξης, η διερεύνηση των μεγεθών και των ποιοτήτων τους, η εκτίμηση της σημασίας τους και η ανάληψη με συλλογικές συμμετοχικές διαδικασίες, των απαραίτητων πρωτοβουλιών ανάδρασης.

#### 4. Θεωρία και Πράξη

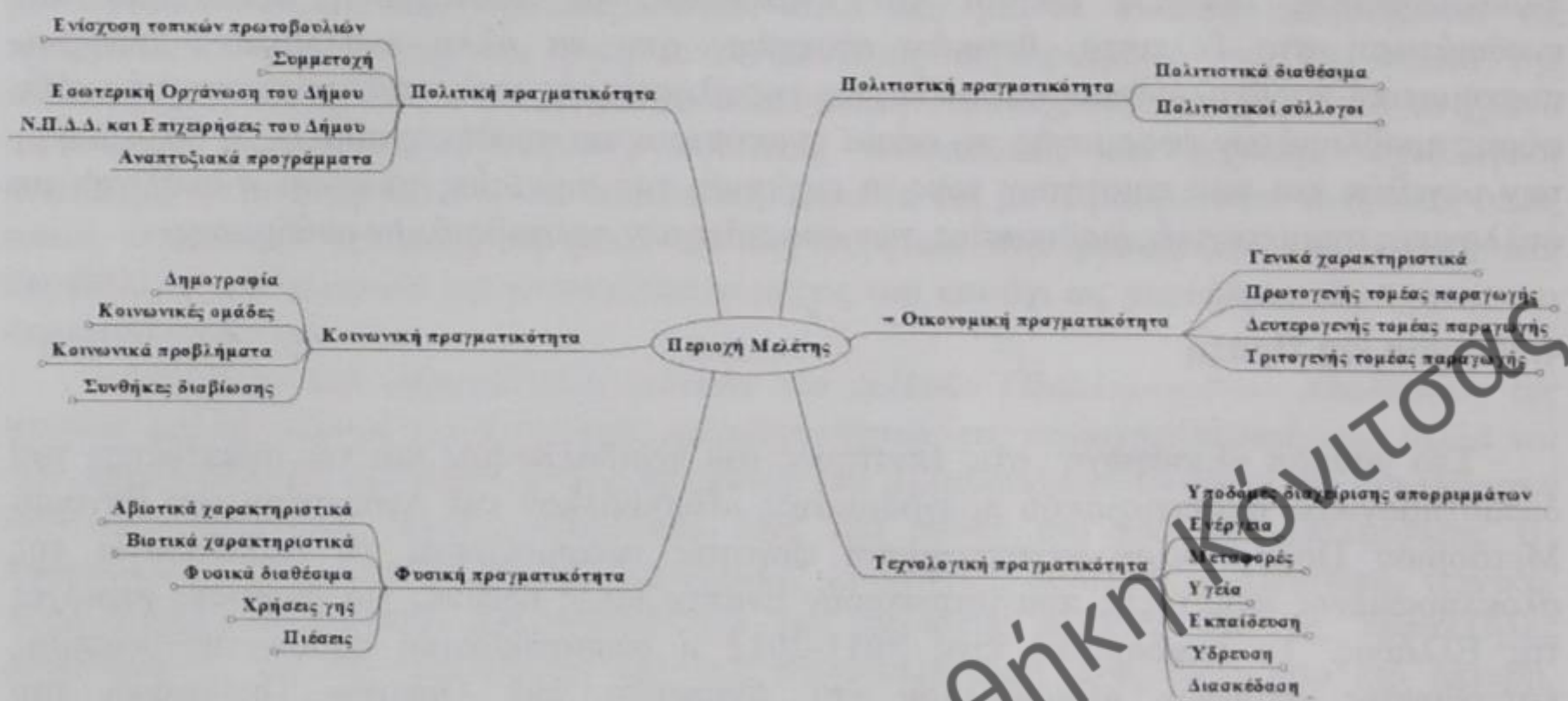
Στο μάθημα «Εισαγωγή στις επιστήμες του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης» του διεπιστημονικού μεταπτυχιακού προγράμματος «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου μεταπτυχιακοί φοιτητές εφαρμόζοντας τη μεθοδολογία της ολοκληρωμένης ανάπτυξης πραγματοποιούν αναπτυξιακές έρευνες για διάφορες περιοχές της Ελλάδας. Το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012 η διεπιστημονική ομάδα -της δεύτερης κατεύθυνσης σπουδών «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών» του μεταπτυχιακού αποτελούμενη από τους Αντωνόπουλο Αθανάσιο (Γεωπόνος), Καμμένου Μαρία (Αρχιτέκτων Μηχανικός), Κανελλοπούλου Αθανασία (Διαχειρίστρια Πολιτισμικού Περιβάλλοντος), Καρατζήμου Πελαγία (Πολιτικός Μηχανικός), Κολοβού Βασιλική (Αρχιτέκτων Μηχανικός), Λαγούδη Ελένη (Πολιτικός Μηχανικός), Μπαλάφα Ναταλία (Δασολόγος), Παρδάλη Σοφία (Κοινωνιολόγος), Μαυρίκης Λάμπρος (Τοπογράφος Μηχανικός), Ξυπολυτάκου Ελένη (Γεωπόνος), Πουλής Αθανάσιος (Δασολόγος) και Τσουκαρέλης Σωτήρης (Πολιτικός Επιστήμονας) πραγματοποίησε αναπτυξιακή έρευνα για την περιοχή της Κόνιτσας με βάση τη μεθοδολογία της ολοκληρωμένης ανάπτυξης. Αποτέλεσμα αυτής της προσπάθειας ήταν να δημιουργηθούν τρεις συλλογικές εργασίες ολοκληρωμένης ανάπτυξης από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές. Δεδομένου του μεγάλου όγκου των εργασιών, της πληθώρας των τεκμηριωμένων αναπτυξιακών προτάσεων αλλά και της δυνατότητας συντονισμού και συνεχούς παρακολούθησης που μας δόθηκε στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος, στην παρούσα εργασία επιχειρούμε την ανασύνθεση και την παρουσίαση των προσεγγίσεων σε ένα ολοκληρωμένο αναπτυξιακό σχέδιο με στόχο την ανάδειξη στο ευρύ κοινό της συστηματικής μεθοδολογίας της ολοκληρωμένης ανάπτυξης αλλά και των ερευνητικών της αποτελεσμάτων για την περιοχή της Κόνιτσας.

Για την υλοποίηση του πρώτου βήματος της μεθοδολογίας σε πρώτη φάση αναλύθηκαν οι αναπτυξιακές στρατηγικές που έλαβαν χώρα τα τελευταία χρόνια στην περιοχή του καλλικρατικού Δήμου Κόνιτσας και στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε συνάντηση με φορείς των πρωτοβουλιών ανάπτυξης, όπου και τεκμηριώθηκε η αναγκαιότητα για μια ολοκληρωμένη αναπτυξιακή πορεία. Πιο συγκεκριμένα, με τη μέθοδο της ανάλυσης περιεχομένου κωδικοποιήθηκαν οι στρατηγικές που περιγράφονται στο επιχειρησιακό σχέδιο του Δήμου για την περίοδο 2012-2014, στη «Μελέτη Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου σε Τμήμα Έκτασης του Διευρυμένου Δήμου Κόνιτσας», στο «Ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Τοπικής Δράσης για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη της Κόνιτσας» καθώς και στις αποφάσεις του Δημοτικού Συμβουλίου από 1-10-2010 και έπειτα μέσω του δικτυακού τόπου «Διαύγεια». Στη συνέχεια ακολούθησε επίσκεψη της διεπιστημονικής ομάδας στην περιοχή, όπου



πραγματοποιήθηκε συζήτηση με τους φορείς της περιοχής και καταγραφή των απόψεων για τα ζητήματα που απασχολούν την περιοχή.

Σε δεύτερη φάση επιλέχθηκαν οι παράμετροι διερεύνησης της πραγματικότητας (Διάγραμμα 1) με τους ανάλογους δείκτες και ακολούθησε η βιβλιογραφική και εμπειρική διερεύνηση τους μετά από εκτενή συζήτηση στο πλαίσιο των διεπιστημονικών ομάδων.



Διάγραμμα 1: Παράμετροι διερεύνησης

Η ανάλυση των στοιχείων που συγκροτούν την πραγματικότητα της περιοχής ανέδειξε τα μεγέθη, τις ποιότητες και τις διαλεκτικές σχέσεις των προβλημάτων, τις αντικειμενικές και τις «εν δυνάμει» αναπτυξιακές δυνατότητες αλλά και τους αντικειμενικούς περιορισμούς για την Ολοκληρωμένη της Ανάπτυξη. Όσον αφορά στη φυσική πραγματικότητα της περιοχής οι αντικειμενικές αναπτυξιακές δυνατότητες προκύπτουν από την ύπαρξη παρθένων δασών και βιότοπων υψηλής οικολογικής σημασίας, τα μοναδικά είδη χλωρίδας και πανίδας, τους γεωμορφολογικούς σχηματισμούς και τους πλούσιους υδατικούς πόρους, που θα μπορούσαν να αποτελέσουν τη βάση για την προώθηση του οικοτουρισμού, του φυσιολατρικού αλλά και του επιστημονικού τουρισμού. Οι περιβαλλοντικές φορτίσεις που προκύπτουν από την ανυπαρξία τόσο βιολογικού καθαρισμού στην πόλη της Κόνιτσας όσο και σταθμών μεταφόρτωσης απορριμμάτων σε συνάρτηση με το μεγάλο κόστος μεταφοράς των απορριμμάτων στα Ιωάννινα και την έλλειψη διαχειριστικού σχεδίου για τα δημοτικά δάση σκιαγραφούν τα βασικότερα προβλήματα στην αναπτυξιακή πορεία της περιοχής. Αντικειμενικούς αναπτυξιακούς περιορισμούς αποτελούν η γεωγραφική θέση της περιοχής, η συχνή εμφάνιση κατολισθητικών δεδομένων και ο κίνδυνος υποβάθμισης των διαθεσίμων της περιοχής από την υπέρμετρη ανάπτυξη του τουρισμού.

Η διερεύνηση των στοιχείων της οικονομικής δραστηριότητας ανέδειξε τη χαμηλή αναλογία οικονομικά ενεργού-ανενεργού πληθυσμού. Στον πρωτογενή τομέα παρατηρήθηκε μείωση του αγροτικού δυναμικού, κατακερματισμός του κλήρου, η δάσωση «δυνάμει» παραγωγικών εκτάσεων και έλλειψη υποστηρικτικών υποδομών σε με περίοδο που συνυπάρχει από τη μια πλευρά αυξητική τάση στις τιμές αγροτικών εφοδίων και ζωοτροφών και από την άλλη εισαγωγή αγροτικών προϊόντων αμφιβόλου ποιότητας αλλά δελεαστικής τιμής. Η απουσία χωροθέτησης βιοτεχνικής – βιομηχανικής ζώνης σε συνάρτηση με την απουσία εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, την εγκατάλειψη παραδοσιακών επαγγελμάτων και την έλλειψη υποστηρικτικών υποδομών σε συνάρτηση με το δαιδαλώδες νομικό πλαίσιο αποτέλεσαν τα κύρια προβλήματα του αποδυναμωμένου δευτερογενούς



τομέα παραγωγής. Η μονόπλευρη ανάπτυξη των τουριστικών επιχειρήσεων και των υπηρεσιών είχε ως επακόλουθο την εξάρτηση της περιοχής τόσο από τους δημόσιους υπαλλήλους που εργάζονται στην περιοχή όσο και από τον εποχιακό τουρισμό. Ωστόσο, σε οικονομικό επίπεδο οι δυνατότητες σήμερα του Δήμου Κόνιτσας αλλά και της περιοχής που τον πλαισιώνουν, του Νομού Ιωαννίνων και της Ηπείρου, μοιάζουν ευνοϊκές. Σε αυτό έχουν συντελέσει σε μείζονα βαθμό οι γεωπολιτικές εξελίξεις που έχουν λάβει χώρα και επαναπροσδιορίζουν το ρόλο της Ηπείρου σε σταυροδρόμι συγκοινωνιακό, ενεργειακό και επικοινωνιακό καθώς και η αναγνωρισμένη πλέον και σε ευρωπαϊκό επίπεδο διατροφική αξία των προϊόντων των ορεινών περιοχών που μπορεί να αποτελέσει τη βάση επανεκκίνησης της παραγωγικής διαδικασίας της περιοχής, θέτοντας εναλλακτικά πρότυπα παραγωγής, διανομής, απασχόλησης και κατανάλωσης.

Η σταθερή μείωση του μόνιμου πληθυσμού της περιοχής, η χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα και τα ολιγομελή νοικοκυριά, ο γηρασμένος πληθυσμός συνήθως χαμηλού μορφωτικού επιπέδου και η αδυναμία του κεντρικού κράτους να κατανοήσει τις ιδιαίτερες διασυνοριακές σχέσεις, αλληλεπιδράσεις και αλληλεξαρτήσεις, η διακίνηση ναρκωτικών και το λαθρεμπόριο αποτελούν τα βασικότερα κοινωνικά προβλήματα της περιοχής. Η παρακαταθήκη που άφησαν οι μορφές κοινωνικής οργάνωσης που ιστορικά είχαν αναπτυχθεί στην περιοχή και παρείχαν λύσεις σε δύσκολες εποχές, σε συνάρτηση με την εμφανή πλέον τάση για εγκατάσταση νέων ανθρώπων με νέες αντιλήψεις στην περιοχή της Κόνιτσας, θα μπορούσε να συνεισφέρει θετικά στην αναγέννηση της περιοχής, να δώσει διέξοδο στους ανθρώπους που την αναζητούν, να προσφέρει νέα πρότυπα ανάπτυξης αυτονομίας και αυτοδιαχείρισης. Εκτός αυτού, το μέγεθος του αναξιοποίητου χώρου δημιουργεί δυνατότητες για τη χωροθέτηση διάφορων δραστηριοτήτων και χρήσεων γης.

Τα σημαντικά πολιτιστικά διαθέσιμα της περιοχής τόσο σε επίπεδο υλικής όσο και άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και μπορούν να αποτελέσουν βασικό πυλώνα του αναπτυξιακού σχεδιασμού. Παρόλα αυτά, διατηρητέα κτίρια, ιστορικά και αρχιτεκτονικά μνημεία παραμένουν αναξιοποίητα, οι παραδοσιακοί οικισμοί εγκαταλελειμμένοι και τα αρχαιολογικά μουσεία κλειστά. Οι παραδοσιακές ασχολίες των κατοίκων γίνονται στο χρόνο όπως και οι ιστορικές μαρτυρίες. Το σύγχρονο οικιστικό περιβάλλον που αναπτύχθηκε άναρχα και πολλές φορές χωρίς σεβασμό στην παράδοση και την πλούσια πολιτισμική κληρονομιά του τόπου, έρχεται σε σύγκρουση και δυσαρμονία με το παλιό, που τις περισσότερες φορές εγκαταλείπεται τελείως, ή δεν εντάσσεται ομαλά στο σύγχρονο οικιστικό ιστό, όπως συμβαίνει στο κέντρο της Κόνιτσας. Έτσι από τη μια έχουμε ολόκληρους οικισμούς, χαρακτηρισμένους παραδοσιακούς, που ενώ διατηρούν σχεδόν ανέπαφο τον παραδοσιακό αρχιτεκτονικό τους πλούτο, έχουν εγκαταλειφθεί και δεν αξιοποιούνται. Από την άλλη πλευρά, στο κέντρο του Δήμου, την πόλη της Κόνιτσας τα περισσότερα παραδοσιακά κτίρια έχουν κατεδαφιστεί ή αλλοιωθεί με την πάροδο του χρόνου και όσα έχουν διασωθεί και θυμίζουν κάτι από την παλιά αρχιτεκτονική φυσιογνωμία της παραμένουν κενά και αναξιοποίητα.

Σε πολιτικό επίπεδο ο νέος Δήμος προέκυψε με τη συνένωση των καποδιστριακών Δήμων Κόνιτσας και Μαστοροχωρίων και των Κοινοτήτων Αετομηλίτσας, Δίστρατου και Φούρκας. Με την ένωση αυτή σε μεγάλο βαθμό καταργήθηκε η ιδιαιτερότητα της κάθε περιοχής, αφού δημιουργήθηκε μια μη συμπαγής δημοτική ενότητα με πολλά λειτουργικά, διοικητικά, οικονομικά, κοινωνικά προβλήματα, καθώς το σύνολο της περιοχής δε χρήζει της ίδιας μεταχείρισης. Πολλές από τις υπηρεσίες του Δήμου μεταφέρονται ουσιαστικά όχι απλά απ' τις παλαιότερες δημοτικές ενότητές του αλλά και από το σύνολο του νέου Δήμου στο μεγαλύτερο κέντρο, τα Ιωάννινα. Πληγή για το Δήμο αποτελεί και η μετακίνηση των υπαλλήλων σε πιο κεντρικούς Δήμους, επιφέροντας μεγαλύτερο πλήγμα στο ήδη υπάρχον δημογραφικό πρόβλημα, αναγκάζοντας ολόκληρες οικογένειες να εγκατασταθούν στα Ιωάννινα.



Η απομόνωση των ορεινών οικισμών του Δήμου λόγω φυσικού αναγλύφου ή δύσβατου οδικού δικτύου, κυρίως τους χειμερινούς μήνες, η υπολειτουργία των εκπαιδευτικών υποδομών και η συγκέντρωση των περισσότερων σχολείων και φροντιστηρίων στην πόλη της Κόνιτσας, το υψηλό κόστος συντήρησης της Μαθητικής Εστίας και του Κέντρου Μέριμνας, η έλλειψη νοσηλευτικού προσωπικού και ιατρικού εξοπλισμού αποτελούν τα βασικά προβλήματα στον τομέα των υποδομών. Η γειτνίαση με την πόλη των Ιωαννίνων, όμως, λειτουργεί υποστηρικτικά στα ζητήματα υγείας και παιδείας.

Για τη διατύπωση και τεκμηρίωση εναλλακτικών αναπτυξιακών σεναρίων Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης της περιοχής οι διεπιστημονικές ομάδες ακολούθησαν ένα συνδυασμό bottom up και top down προσεγγίσεων, με στόχο αρχικά την περιγραφή δράσεων, οι οποίες θα απαντούν στα προβλήματα της περιοχής και, στη συνέχεια, την ομαδοποίησή τους σε μέτρα και αναπτυξιακούς άξονες με βάση τις γενικότερες αξιακές προκείμενες που ενσωματώνουν την πολυδιάστατη φυσική και κοινωνικοοικονομική πραγματικότητα, σε μια προσπάθεια ολοκληρωμένης και όχι μονοδιάστατης οικονομικής ανάπτυξης. Η διαφοροποίηση των σεναρίων έγκειται στην ένταξη του στοιχείου της χρονικής πραγματοποίησης των επιμέρους δράσεων που εξαρτάται από πολυδιάστατους παράγοντες. Οι παράγοντες αυτοί με βασικό οδηγό το χρόνο έγκεινται στην κοινωνική συμμετοχή και στην κοινωνική αποδοχή των επιμέρους δράσεων και μέτρων του εκάστοτε σεναρίου, στην κινητοποίηση και εγρήγορση των αντίστοιχων φορέων αλλά και σε ποικίλα ακόμα κοινωνικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά, πολιτικά, πολιτισμικά κριτήρια με βάση τα οποία θα πρέπει να γίνει η αξιολόγηση των σεναρίων από τους φορείς και τους κατοίκους της περιοχής.

Οι άξονες που προέκυψαν βάσει της ανάλυσης των στοιχείων τα οποία συγκροτούν την δυναμική της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας είναι:

ΑΞΟΝΑΣ 1: Προστασία & Διατήρηση του Φυσικού Περιβάλλοντος

ΑΞΟΝΑΣ 2: Αξιοποίηση του Φυσικού Πλούτου

ΑΞΟΝΑΣ 3: Ανασυγκρότηση των Τομέων Παραγωγής

ΑΞΟΝΑΣ 4: Διαχείριση & Ανάδειξη του Πολιτισμικού Πλούτου

ΑΞΟΝΑΣ 5: Εσωτερική και Διασυνοριακή Πολιτική

ΑΞΟΝΑΣ 6: Κοινωνικές Υποδομές και Κοινωνικό Κεφάλαιο

Οι δύο πρώτοι άξονες αφορούν στο φυσικό περιβάλλον, καθώς η περιοχή χαρακτηρίζεται από πλούσιο φυσικό πλούτο, μοναδική βιοποικιλότητα, σπάνια οικοσυστήματα πανίδας και χλωρίδας και πλούσια αναξιοποίητα φυσικά διαθέσιμα. Η απaráλληλη φυσική, αισθητική, πολιτισμική και οικολογική αξία της περιοχής είναι συνυφασμένη με την ορεινή της υπόσταση, τη γεωγραφική της θέση και την ιστορία της. Ταυτόχρονα, οι άξονες αυτοί ενσωματώνουν στοιχεία της οικονομικής, κοινωνικής, πολιτικής και πολιτισμικής πραγματικότητας, αξιοποιώντας ταυτόχρονα την τεχνική-τεχνολογική γνώση και τη διεπιστημονικότητα. Ο πρώτος άξονας «Προστασία & Διατήρηση του Φυσικού Περιβάλλοντος» και τα ακόλουθα μέτρα επιδιώκουν την ολοκληρωμένη ανάπτυξη της φυσικής και κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, η οποία όμως μπορεί να επιτευχθεί μόνο με την αλληλεπίδραση και των υπολοίπων αξόνων που ακολουθούν. Στον άξονα αυτό δίνεται μεν έμφαση στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής, όχι σε μια στεγνή προσπάθεια μουσειακής διατήρησης και προστασίας του αλλά ουσιαστικής ανάδειξης και αλληλεπίδρασης του με τον άνθρωπο και τις δραστηριότητές του. Τα μέτρα και οι δράσεις που προτείνονται είναι ρεαλιστικά και πραγματοποιήσιμα, επιδιώκοντας την αρμονική διαλεκτική σχέση Ανθρώπου και Φύσης.

Ακολουθεί ο δεύτερος άξονας «Αξιοποίηση του Φυσικού Πλούτου» που μέσα από ολοκληρωμένες προτάσεις και μέτρα ενισχύει την ισόρροπη ανάπτυξη του Δήμου με βάση κυρίως τα φυσικά διαθέσιμα της περιοχής σε συνδυασμό πάντα με τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό διαχείρισης και αξιοποίησής τους. Καθώς ο άνθρωπος αποτελεί αναπόσπαστο και όχι κυρίαρχο κομμάτι της πραγματικότητας, δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς τη φύση και



ταυτόχρονα επηρεάζεται και επηρεάζει κάθε δραστηριότητα σ' αυτή. Ο πολιτισμός που διαμορφώνει ο άνθρωπος μέσα σ' αυτή αντανακλά τη σχέση του με τη φύση και συνδέεται άρρητα με την εξέλιξή του. Έτσι, οι άξονες που αφορούν στο περιβάλλον μπορούν να λειτουργήσουν μόνο σε ένα σενάριο που περιλαμβάνει την ταυτόχρονη σύμμετρη ανάπτυξη των υπολοίπων τομέων της φυσικής και κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, σε διαρκή σχέση αλληλεπίδρασης και αλληλεξάρτησης μεταξύ τους.

Ο τρίτος άξονας «Ανασυγκρότηση των Τομέων Παραγωγής» αποτελεί βασική κατεύθυνση για τη γενικότερη αναδιάρθρωση της οικονομίας της περιοχής. Ωστόσο, τα μέτρα και οι δράσεις που προτείνονται δεν αφορούν αποκλειστικά στη μονοδιάστατη οικονομική ανάπτυξη του Δήμου αλλά όπως και τα παραπάνω στοχεύουν σε μια ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των προβλημάτων, ενισχύοντας ταυτόχρονα όλους τους υπόλοιπους τομείς. Η πρακτική της αρχικά υπέρμετρης ανάπτυξης του οικονομικού τομέα σε βάρος των υπολοίπων και η λανθασμένη αντίληψη της επακόλουθης ανάπτυξης των υπολοίπων τομέων, αφού θα έχουμε επιτύχει πρώτα την οικονομική, έχει αποδείξει στο παρελθόν τόσο σε τοπικό όσο και σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο πως όχι μόνο δεν μπορεί να εφαρμοστεί αλλά οδηγεί σε αδιέξοδα και μονοδιάστατες λύσεις. Ο μειωμένος πρωτογενής τομέας που επί χρόνια αποτελούσε ισχυρή δυναμική της περιοχής, σε συνδυασμό με τον ελλιπή δευτερογενή και τον πρόσφατα αποδυναμωμένο τριτογενή, λόγω του προγράμματος «Καλλικράτης» στο Δήμο της Κόνιτσας, έχει οδηγήσει την περιοχή σε δυσχερή οικονομική κατάσταση με ποικίλες επιρροές στις υπόλοιπες διαστάσεις της κοινωνίας. Η ανάπτυξη των τομέων παραγωγής και η καλύτερη οργάνωσή τους, κάτω από συγκεκριμένα μέτρα και πρακτικές μπορεί να λειτουργήσει καθοριστικά στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη του Δήμου. Παρόλα αυτά, επιτακτική κρίνεται η ανάγκη ενσωμάτωσης στο σχεδιασμό στοιχείων της γενικότερης αρνητικής οικονομικής συγκυρίας που διανύουμε, με έμφαση, όμως, στις δυνατότητες της κοινωνικής δυναμικής, τόσο τοπικά στο Δήμο όσο και στο ευρύτερο πολιτικό και κοινωνικό σκηνικό, προτάσσοντας το συλλογικό και όχι το ατομικό συμφέρον, τις συλλογικές και όχι τις ατομικές λύσεις και τις ολοκληρωμένες συλλογικές δράσεις που δεν αποσκοπούν στο πρόσκαιρο και ατομικό κέρδος.

Ο τέταρτος άξονας «Διαχείριση και Ανάδειξη του Πολιτισμικού Πλούτου» εμπεριέχει μέτρα που συνδέονται με το πλούσιο πολιτισμικό απόθεμα της περιοχής. Οι πολιτιστικοί πόροι της περιοχής παρουσιάζουν ποικιλότητα που οφείλεται τόσο στη γεωγραφία, όσο και στην ιστορία του τόπου, συνεπώς συνδέεται άμεσα και με το φυσικό και κοινωνικό υπόβαθρό του. Οι συνεχείς αλλαγές του ιστορικού ιστού των οικισμών σε συνδυασμό με τη φθορά λόγω της εγκατάλειψης ή και σε κάποιες περιπτώσεις της ανθρώπινης επέμβασης, οδηγούν σταδιακά στην εξαφάνιση του πλούσιου πολιτισμικού αποθέματος, που αποτελεί ζωντανό εκφραστή της ιστορίας και της μνήμης της περιοχής. Η ιστορία της περιοχής σήμερα όχι μόνο δεν αναδεικνύεται ως θύλακας του τοπικού πολιτισμού, αλλά εγκαταλείπεται με αποτέλεσμα να περιπέσει με την πάροδο του χρόνου στη λήθη. Τα μέτρα και οι δράσεις που προτείνονται πηγάζουν από την πλούσια πολιτισμική κληρονομιά της περιοχής, έχοντας όμως τόσο αναφορές, όσο και εφαρμογή στο σήμερα, αξιοποιώντας και συνδέοντας την πολυδιάστατη και ολοκληρωμένη φύση της φυσικής και κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας μέσα από το πρίσμα του πολιτισμού. Αρωγοί στην προσπάθεια αυτή, όπως και στους παραπάνω άξονες, πρέπει να είναι όχι μόνο οι αντίστοιχοι φορείς και οι ιδιώτες αλλά όλοι οι πολίτες του Δήμου και ο καθένας χωριστά, σε ένα κλίμα μαχητικής συνύπαρξής τους.

Ο πέμπτος άξονας «Εσωτερική και Διασυνοριακή Πολιτική» αφορά στην ιδιαιτερότητα του συγκεκριμένου Δήμου λόγω της γεωγραφικής και ιστορικής του θέσης με τη γειτονική Αλβανία. Ο ίδιος ο μεθοριακός χαρακτήρας της περιοχής αλλά και το φαινόμενο της μετανάστευσης προσδίδουν στο Δήμο της Κόνιτσας ένα διακρατικό ρόλο ανάμεσα στις δύο χώρες. Ο άξονας αυτός εμπεριέχει μέτρα και δράσεις τόσο οικονομικά, όσο και



κοινωνικοπολιτικά και πολιτισμικά σε μια προσπάθεια αποκατάστασης της ιστορικής, κοινωνικής, οικονομικής και πολιτισμικής ενότητας που ίσχυε στο παρελθόν μεταξύ των κοινοτήτων και των εθνοτικών ομάδων, δημιουργώντας ένα κοινό πεδίο μεταξύ των δύο κρατών.

Κοινός παρανομαστής όλων των παραπάνω αξόνων αποτελεί η σπουδαιότητα της κοινωνικής δυναμικής, αξιοποιώντας το ανθρώπινο δυναμικό, τις συμμετοχικές διαδικασίες, τη διεπιστημονικότητα, την καινοτομία και τις νέες τεχνολογίες. Η κατεύθυνση αυτή που αποτελεί τον έκτο και τελευταίο άξονα «Κοινωνικές υποδομές και κοινωνικό κεφάλαιο», διατρέχει, αλληλεπιδρά και ενσωματώνεται με όλους τους υπόλοιπους άξονες και θα μπορούσε να περιγραφεί ως ένα σημείο με την έννοια του κοινωνικού κεφαλαίου. Με την έννοια που έχουν αποδώσει στον όρο στον όρο οι P. Bourdieu (1986), J. Coleman (1990) και R. Putnam (1993), πρόκειται ουσιαστικά για το σύνολο των μη οικονομικών πόρων, πραγματικών ή φανταστικών, που αποδίδονται σε άτομα, ομάδα ή σε ένα δίκτυο κοινωνικών σχέσεων και χαρακτηρίζονται από εμπιστοσύνη, αμοιβαιότητα και κοινά αποδεκτούς κανόνες συμπεριφοράς, που διευκολύνουν τη συνεργασία και τη συλλογική δράση των ανθρώπων, με στόχο το γενικό συμφέρον.

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται τρία εναλλακτικά σενάρια ολοκληρωμένης ανάπτυξης. Σε πρώτη φάση οι άμεσες ολοκληρωμένες λύσεις, σε δεύτερη φάση ο μεσοπρόθεσμος σχεδιασμός που περιλαμβάνει και τις άμεσες δράσεις και τέλος το μακρόπνοο σχέδιο όπου προτείνει δράσεις συμπεριλαμβανόμενες και τα άλλα δύο σχέδια.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κοινοτήτων



<p><b>ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</b></p> <p><b>ΜΑΚΡΟΠΝΟΟ ΣΧΕΔΙΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ</b></p> <p><b>ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟΣ</b></p> <p><b>ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ</b></p>	<p><b>ΑΜΕΣΣΕΣ</b> <b>ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ</b> <b>ΛΥΣΕΙΣ</b></p> <p><b>Εφαρμογή νομοθεσίας και συνεχής παρακολούθηση</b></p> <p>Χρήση νέων τεχνολογιών αιχμής (τηλεπισκόπηση, ψηφιακές επεξεργασίες και Γ.Σ.Π)</p> <p>Συχνοί έλεγχοι από τους φορείς</p> <p>Οριοθέτηση κυνηγετικού χώρου</p> <p>Εκτροφή θηραμάτων</p> <p>Καταγραφή χλωρίδας και πανίδας</p> <p>Σύνταξη νέου Διαχειριστικού Σχεδίου Κοινωνικός έλεγχος</p>	<p><b>Ολοκληρωμένη Διαχείριση Λυμάτων και Απορριμμάτων</b></p> <p>Χωροθέτηση Σ.Μ.Α. Λειτουργία ανακύκλωσης με τη χρήση της διαλογής στην πηγή</p> <p>Οικιακή κομποστοποίηση υπολειμμάτων</p> <p>Βιολογικός καθαρισμός</p>	<p><b>Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση</b></p> <p>Ενίσχυση και αξιοποίηση Κ.Π.Ε.</p> <p>Διαδραστικότητα μέσω αμφίδρομης επικοινωνίας με προσωπικούς υπολογιστές και ενημέρωση</p> <p>Συνεργασία με άλλους ορεινούς Δήμους</p> <p>Ένταξη των επιστημών περιβάλλοντος &amp; ανάπτυξης ορεινών περιοχών στην εκπαίδευση</p> <p>Εθελοντισμός</p> <p>Δημιουργία ολοκληρωμένου δικτύου μεταξύ ορεινών Δήμων</p>
<p><b>ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΛΟΥΤΟΥ</b></p> <p><b>ΜΑΚΡΟΠΝΟΟ ΣΧΕΔΙΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ</b></p> <p><b>ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟΣ</b></p> <p><b>ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ</b></p>	<p><b>ΑΜΕΣΣΕΣ</b> <b>ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ</b> <b>ΛΥΣΕΙΣ</b></p> <p><b>Αξιοποίηση φυσικών διαθέσιμων</b></p> <p>Προτοβουλίες του Δήμου για ενεργειακή αυτονομία</p> <p>Τυποποίηση – μεταποίηση δασικών προϊόντων και φαρμακευτικών φυτών</p> <p>Αξιοποίηση βιομάζας</p> <p>Έρευνα για τη λεπτομερή εκτίμηση του δυναμικού</p> <p>Διερεύνηση της δυνατότητας κατασκευής Λατομείου πέτρας</p>	<p><b>Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης υδάτων</b></p> <p>Χρήση τηλεπισκόπησης και Γ.Σ.Π για πρόληψη φυσικών καταστροφών</p> <p>Προώθηση της δημιουργίας σταθμών ελέγχου της ποιότητας των υδάτων του Αώου</p> <p>Προστασία επιφανειακών και υπόγειων υδάτων</p> <p>Εφαρμογή οδηγίας 2000/60</p>	<p><b>Πολιτικές οργάνωσης του χώρου</b></p> <p>Ζώνες καλλιέργειών σύμφωνα με το πρόγραμμα Νέα Γη</p> <p>Δημιουργία παρατηρητηρίων και πυροφυλακίων</p> <p>Χρήση σύγχρονων τηλεπισκοπικών μεθόδων για καταγραφή και παρακολούθηση ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών χρήσεων / καλύψεων γης</p> <p>Εντοπισμός περιοχών για τη δημιουργία κτηνοτροφικών πάρκων</p>



Συνεργασία δημόσιου, ιδιωτικού και κοινωνικού τομέα για αξιοποίηση Α.Π.Ε

Κατασκευή ολοκληρωμένου δικτύου όμβριων υδάτων σε όλο τον Δήμο  
Ολοκληρωμένη μελέτη και μέθοδοι εξοικονόμησης υδάτων για ύδρευση και άρδευση

Ζώνη βιοκλιματικών σπιτιών  
Χωροθέτηση ζώνης βιολογικής καλλιέργειας  
Χωροθέτηση στις παρόχθιες περιοχές, ζωνών βιολογικής ιχθυοκαλλιέργειας

**Ενίσχυση πρωτογενούς τομέα παραγωγής**

Αξιοποίηση ανθρώπινου δυναμικού  
Κίνητρα αξιοποίησης εγκαταλελειμμένων εκτάσεων  
Αξιοποίηση των κήπων των χωριών της Κόνιτσας για την παραγωγή υψηλής ποιότητας αγροτικών προϊόντων  
Εκσυγχρονισμός παραγωγικής διαδικασίας  
Διοργάνωση σεμιναρίων  
Διερεύνηση για επαναλειτουργία Αναγνωστοπούλειου Γεωργικής Σχολής  
Αναδιάρθρωση καλλιεργειών  
Βιολογική κτηνοτροφία  
Βιολογική ιχθυοκαλλιέργεια  
Πιστοποίηση προϊόντων  
Υλοποίηση έργου άρδευσης σε συνδυασμό με αποταμίευση υδάτων  
Ολοκληρωμένος αναδασμός

**Διαχείριση δευτερογενούς τομέα**

Αξιοποίηση της ιστορικής παράδοσης των βικογιατρών για τη δημιουργία βιοτεχνίας φυσικού φαρμάκου  
Επαναλειτουργία δημοτικών σφαγείων  
Αξιοποίηση δασικών προϊόντων και γεωργικών υπολειμμάτων  
Διοργάνωση σεμιναρίων και έρευνα για επαναλειτουργία σχολής Μαστόρων  
Δημιουργία μονάδων τυποποίησης – μεταποίησης προϊόντων των βουνών  
Αξιοποίηση υγρών αποβλήτων κτηνοτροφίας

**Ενίσχυση τριτογενούς τομέα**

Τουριστικά θεματικά πάρκα αναβίωσης του παραδοσιακού τρόπου ζωής  
Ανάδειξη τοπικών προϊόντων  
Συγκέντρωση και ανάδειξη εναλλακτικών αθλητικών δραστηριοτήτων  
Διανοιξη - κατασκευή μονοπατιών - πεδίων αναρρίχησης

Αξιοποίηση ευρωπαϊκών προγραμμάτων (LEADER, ΕΣΠΑ) με προσαρμογή στη πραγματικότητα του Δήμου  
Προώθηση τοπικών προϊόντων μέσω δικτύου ηλεκτρονικών πωλήσεων  
Υποδομές κοινωνικής φιλοξενίας με αξιοποίηση των παιδικών κατασκηνώσεων και άλλων εγκαταλελειμμένων υποδομών και σύνδεσή τους με δραστηριότητες της περιοχής

Ένταξη σε εθνικό Ολοκληρωμένο Αναπτυξιακό Κτηματολόγιο  
Ολοκληρωμένη διαχείριση λυμάτων

Αξιοποίηση υγρών αποβλήτων κτηνοτροφίας με δημιουργία εγκαταστάσεων παραγωγής βιοαερίου  
Ανάπτυξη δικτύου μεταποίησης και διανομής

Δημιουργία ολοκληρωμένου τουριστικού δικτύου  
Κατασκευή ολοκληρωμένου οδικού δικτύου – σύνδεση με εθνικούς οδικούς άξονες  
Συγκέντρωση δημοσίων υπηρεσιών σε ενιαίο συγκρότημα



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟΥ ΠΛΟΥΤΟΥ

ΜΑΚΡΟΠΝΟΟ ΣΧΕΔΙΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

ΑΜΕΣΣΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Αξιοποίηση πολιτισμού σε συνδυασμό με το φυσικό τοπίο

Διοργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων  
Ανάπτυξη εναλλακτικού τουρισμού  
Αξιοποίηση της ήδη υπάρχουσας καταγραφής της πολιτισμικής κληρονομιάς

Αξιοποίηση του κτιριακού αποθέματος

Κίνητρα για ανάδειξη παραδοσιακών οικισμών  
Χρήση κτιρίων για πολιτιστικές εκδηλώσεις και συλλόγους

Αξιοποίηση του συνόλου του πολιτισμικού πλούτου

Αξιοποίηση της τοπικής παραδοσιακής σοφίας και των παραδοσιακών δεξιοτήτων και υλικών Έρευνα για πιθανότητα επαναλειτουργίας Σχολής Μαστόρων

Ανάδειξη και προστασία παραδοσιακής αρχιτεκτονικής  
Ενημέρωση και έρευνα για πιθανή αναβίωση παραδοσιακών επαγγελμάτων σε σχέση με τη φύση

Δημιουργία δικτύου παραδοσιακών και ιστορικών μνημείων  
Έρευνα για επαναλειτουργία μουσείων και πολιτιστικών χώρων  
Προστασία και ανάδειξη θρησκευτικών μνημείων

Συνεργασία με Πανεπιστήμια και φορείς  
Προστασία και ανάδειξη ιστορικού κέντρου  
Αναβίωση παζαριού Κόνιτσας με τοπικά προϊόντα  
Ψηφιοποίηση του συνόλου των πολιτισμικών στοιχείων  
Έρευνα για αναβίωση παραδοσιακών επαγγελμάτων

Προστασία και ανάδειξη χώρων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος  
Σύνδεση πολιτισμικών στοιχείων μέσω δικτύου μονοπατιών  
Δημιουργία ερευνητικού πάρκου

Ολοκληρωμένος σχεδιασμός αξιοποίησης των εγκαταλελειμμένων και μη οικισμών

Ολοκληρωμένο δίκτυο διατήρησης και ανάδειξης πολιτισμικής κληρονομιάς

Ανάπτυξη Διασυνοριακής συνεργασίας

Αξιοποίηση ευρωπαϊκών προγραμμάτων (INTERREG)  
Συνεργασία κοινωνικών υποδομών (υγεία, εκπαίδευση)  
Διερεύνηση της δυνατότητας χωροθέτησης και λειτουργίας του παζαριού Διπαλίτσας  
Ανάπτυξη κοινού δικτύου πολιτισμικών μνημείων  
Παροχή βοήθειας στο Δήμο Πρεμετής για τη σύσταση γραφείου ανάπτυξης  
Κατασκευή ολοκληρωμένου διεθνούς οδικού δικτύου

Πολιτική επανακατοίκησης

Δημιουργία γραφείου αποκέντρωσης  
Παροχή φιλοξενίας μέχρι να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση  
Συνεργασία με απόδημους και καταγραφή της διαθεσιμότητας για προσφορά στην περιοχή

Υποστηρικτική και οργανωτική πολιτική

Κατάρτιση καταλόγου επαγγελμάτων, επιχειρήσεων και υποδομών που λείπουν από το Δήμο  
Βελτίωση και ενίσχυση της προσβασιμότητας στην εργασία

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

ΜΑΚΡΟΠΝΟΟ ΣΧΕΔΙΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

ΑΜΕΣΣΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Παραχώρηση υποδομών σε πανεπιστημιακά ιδρύματα για τη διεξαγωγή έρευνας  
Παραχώρηση έκτασης για τη δημιουργία οικοκοινοτήτων

Αξιοποίηση ανθρώπινου δυναμικού μεταναστών

Ολοκληρωμένο δίκτυο αμφίδρομης επικοινωνίας με απόδημους και ενδιαφερόμενους να κατοικήσουν στην περιοχή

Διασυνοριακή συγκοινωνία



	Αξιοποίηση και Δημιουργία Υποδομών	Κοινωνική Συνεργασία – Συνέργεια	Συμμετοχική Δημοκρατία
<b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ</b>  <b>ΜΑΚΡΟΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ</b>  <b>ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ</b>  <b>ΑΜΕΣΣΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ</b>	Αναδιοργάνωση του Κέντρου Παιδικής Μέριμνας Αρρένων Επαναλειτουργία της Μόνιμης Έκθεσης Φωτογραφίας, της Δημοτικής Βιβλιοθήκης και του Λαογραφικού Μουσείου Βελτίωση οδικού δικτύου για διευκόλυνση συγκοινωνίας	Συνεργασία των Σχολείων με το Στρατό για τη μείωση του κόστους μεταφοράς των μαθητών ή για τη μεταφορά τους σε δύσκολες συνθήκες Συνεργασία του Δήμου με τους μηχανικούς του στρατοπέδου της Κόνιτσας για την επιδιόρθωση των οχημάτων του Δήμου με μικρότερο κόστος	Συμβούλια Δημοτών για την προστασία του Φυσικού Περιβάλλοντος και Πολεοδομικές Επιτροπές Γειτονιάς Συνελεύσεις Παραγωγών, ανά κλάδο παραγωγής
	Δημιουργία Αστικού ΚΤΕΛ Εγκατάσταση υποδομών τηλεϊατρικής τεχνολογίας Δημιουργία κέντρου υδρομηχανικής τεχνολογίας στη Λάκκα του Αώου,	Συνεργασίες παραγωγικών και εκπαιδευτικών φορέων για την υποστήριξη σχεδίων απασχόλησης προσαρμοσμένης στην παραδοσιακή τεχνική εκπαίδευση Παροχή υπηρεσιών κοινωνικής φροντίδας	Κοινωνικός έλεγχος των δράσεων της διοίκησης Λαϊκές Συνελεύσεις
	Δημιουργία μονάδων αξιοποίησης του Γεωθερμικού δυναμικού της περιοχής	Συνεργασία Δημοτικών Κ.Ε.Κ. τοπικών αρχών, φορέων, συλλόγων και πολιτών για την κατάρτιση του Τοπικού Προγράμματος Δια Βίου Μάθησης	Τοπικά Δημοψηφίσματα Συμμετοχικοί Προϋπολογισμοί Εγκατάσταση εφαρμογής ηλεκτρονικής ψηφοφορίας(e-voting)

Η επιλογή του βέλτιστου σεναρίου για την Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη του Δήμου Κόνιτσας ανήκει στους κατοίκους, τους φορείς λήψης αποφάσεων, τους απόδημους που θα θελήσουν να ξαναζωντανέψουν την περιοχή επιστρέφοντας, αλλά και σε όλους αυτούς που θα θελήσουν να εγκατασταθούν, να εργασθούν και να ζήσουν στην περιοχή, όχι σαν πρόσκαιροι επενδυτές αλλά ως δημιουργικοί και ενεργοί πολίτες που αγωνίζονται και επιδιώκουν την ολοκληρωμένη ανάπτυξη της περιοχής. Η εκτίμηση και η αξιολόγηση του ισοζυγίου των θετικών και αρνητικών στοιχείων του κάθε σεναρίου μπορεί να πραγματοποιηθεί με βάση το χρονικό ορίζοντα εφαρμογής των μέτρων και των δράσεών τους, καθώς και των αποτελεσμάτων τους, την κοινωνική συμμετοχή, την κοινωνική αποδοχή των επιμέρους δράσεων και μέτρων του εκάστοτε σεναρίου, την κινητοποίηση και εγρήγορση των αντίστοιχων φορέων αλλά και τη συγκεκριμένη σε κάθε χρονική περίοδο κοινωνική δυναμική.

## 5. Συμπεράσματα

Η θεωρία και η μεθοδολογία της ολοκληρωμένης ανάπτυξης αποτέλεσε και αποτελεί πηγή έμπνευσης σε μια εποχή που λείπει η ελπίδα σε όλους όσους νομιμοποιούνται περισσότερο από κάθε άλλον να συμβάλλουν στο σχεδιασμό, τη χάραξη και τη στήριξη σχετικών πολιτικών. Και αυτοί είναι όπως σημειώνει ο Ρόκος (2004) οι ολόπλευρα μορφωμένοι, ενεργοί, υπεύθυνοι και συνειδητοί πολίτες, (αλλά και οι φορείς, οι συλλογικότητες και οι πρωτοβουλίες τους), οι οποίοι μπορούν ν' αποφασίζουν σε όλα τα επίπεδα για όλα όσα αφορούν στον τόπο τους και στη ζωή τους.



Γεγονός είναι όμως ότι τα παραπάνω στοιχεία και συνθήκες αλλά και η διαλεκτική ενότητα της σχέσης των ανθρωπίνων και υλικών παραγωγικών δυνάμεων με τις παραγωγικές σχέσεις, συναρτώνται ταυτόχρονα τόσο με τον τρόπο και τα πρότυπα παραγωγής, διανομής, ανταλλαγής και κατανάλωσης, όσο και κατά συνέπεια με τη συνολική στάση του κράτους, του ανθρώπου και των κοινωνικών ομάδων απέναντι στις ιδιαίτερες συνθήκες της φυσικής και κοινωνικοοικονομικής μας πραγματικότητας. Για το λόγο αυτό σε κάθε ολοκληρωμένη αναπτυξιακή πρόταση θα πρέπει να αποσαφηνίζεται ένα σύνολο αρχών και αξιών που θα βοηθάει να ξεχωρίζουμε και ν' απορρίπτουμε πράξεις και πολιτικές, που κανοναρχούνται συνήθως απ' όσους έχουν καταλυτικά συμβάλει ως σήμερα στην υποβάθμιση του βιοτικού μας επιπέδου και που, εν τούτοις, προσδοκούν με γνώμονα και πάλι το συμφέρον τους, να κερδοσκοπήσουν ξανά και απ' την «επιχείρηση» σωτηρίας της χώρας.

Η αντικειμενικότητα, η δημοσιότητα, η διαφάνεια, η ανάγκη επιστημονικής κι ακόμα καλύτερα διεπιστημονικής τεκμηρίωσης και πειστικής αιτιολόγησης πολιτικών και κοινωνικών προτάσεων, επιλογών και πρακτικών, η αξιοπιστία των ενδεικτικών ή επιτακτικών προγραμμάτων και η συνεπής εφαρμογή και παρακολούθησή τους, ο κοινωνικός έλεγχος κι ανάγκη ανάδρασης σε κάθε συστηματική «αναπτυξιακή» προσέγγιση και η ανάληψη ευθυνών και πρωτοβουλιών από μεριάς πολιτών και κινημάτων αποτελούν βασικές αρχές μιας ολοκληρωμένης αναπτυξιακής πρότασης. Παράλληλα τα προγράμματα και οι δράσεις της θα πρέπει να καλύπτουν ταυτόχρονα, ισότιμα, αρμονικά και ολοκληρωμένα την οικονομική, την κοινωνική, την πολιτική, την πολιτισμική, την τεχνική/τεχνολογική και την περιβαλλοντική της διάσταση, με βάση τις πανανθρώπινες αξίες της ειρήνης, της δικαιοσύνης, της αλληλεγγύης, της πολιτικής, οικονομικής και κοινωνικής δημοκρατίας και ηθικής, της δημιουργικής αμίλλας, του μέτρου και του σεβασμού στη φύση και τους πολιτισμούς των ανθρώπων.

## Βιβλιογραφία

- Bourdieu, P. (1986). *Distinction: A social critique of the judgement of taste*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Coleman, J. S. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Duffo, E. (2009). *Η πάλη κατά της φτώχειας*, Πόλις: Αθήνα.
- Geddes, P. (1915). *Cities in Evolution*, Jacqueline Tyrwhitt, ed. London: Lund Humphries.
- Hall, P. (1975). *Urban and Regional Planning*. Fourth edition (2002): New York: Routledge.
- Καλιαμπάκος, Δ. (2011). Ο Ρόλος της Διεπιστημονικότητας στη Σύγχρονη Εκπαίδευση, Εκδήλωση προς τιμήν του Ομότιμου Καθηγητή Δημήτρη Ρόκου, 22 Ιουνίου 2011, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- Kelly, KL. (1998). A systems approach to identifying decisive information for sustainable development. *Eur J Oper Res*;109:452-64.
- Laws, S. Harper, C. & Marcus, R. (2003). *Research for development*. London: SAGE Publications Ltd.
- Lenoir, T. (1997). *Instituting science. The cultural production of scientific disciplines*. Stanford, CA: Stanford University Press.



- Lesser, JA, Zerbe, RO. (1995). What can economic analysis contribute to the “sustainability” debate? *Contemp Econ Policy*; 13 (3): 88 – 99.
- Levy, JK, Hipel, KW, Kilgour, DM. (1995). A holistic approach to sustainable development: the graph model for conflict resolution. *Inf Syst Eng*; 1 (3– 4): 159– 77.
- Martinussen, J. (2007). *Κοινωνία, κράτος, αγορά: Θεωρίες της ανάπτυξης*. Μετάφραση: Λ. Βατικιώτης. Αθήνα: Σαββάλας.
- McDaniels, TL. (1994). Sustainability, value trade offs, and electric utility planning. *Energy Policy*; 22 (12): 1045– 54.
- Milne, MJ. (1996). On sustainability: the environment and management accounting. *Manage Account Res*; 7: 135 –61.
- Minns, DE. (1994). Mathematical modelling as a tool to aid R&D investment decisions in a sustainable development policy climate. *Technol Anal Strategic Manage*; 6(4): 457 –72.
- Quaddus, MA., Siddique, MAB. (2001). Modelling sustainable development planning: A multicriteria decision conferencing approach, *Environment International*, 27, 89-95.
- Putnam, R. (1993). The Prosperous Community-Social Capital and Public Life, *The American Prospect*, 4, (13), March 21.
- Rafols, I., Porter, A., & Leydesdorff, L. (2010). Science overlay maps: a new tool for research policy and library management. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(9), 1871-1887.
- Ρόκος, Δ. (2004). Η Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη στις Ορεινές Περιοχές. Θεωρία και Πράξη, στα Πρακτικά του 3ου Διεπιστημονικού Διαπανεπιστημιακού Συνεδρίου του Ε.Μ.Π. και του ΜΕ.Κ.Δ.Ε. του Ε.Μ.Π. "Η Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη στις Ορεινές Περιοχές. Θεωρία και Πράξη", Συνεδριακό Κέντρο Μετσόβου, 7-10 Ιουνίου 2001, σελ. 79-140.
- Ρόκος, Δ. (2003). Από τη «Βιώσιμη» ή «Αειφόρο» στην Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη. Αθήνα: Α.Α. Λιβάνη, σελ. 551.
- Ρόκος, Δ. (1990). Ο διαλεκτικός χαρακτήρας της ανάπτυξης. Ένα διεπιστημονικό μεθοδολογικό εργαλείο για την προσέγγισή της, Συνέδριο *Η διεπιστημονική προσέγγιση της Ανάπτυξης*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Xavier S. (1997). I Just Ran Two Million Regressions, *American Economic Review*, *American Economic Association*, 87(2), pages 178-83, May.
- Schuurman, F.J. (1993). Introduction: development theory in the 1990s. *Beyond the Impasse: New Directions in Development Theory*, Schuurman F.J. (ed.). London: Zed Books
- Moffat, I. (1993). Sustainable development: conceptual issues, an operational model and its implications for Australia. Volume 23, Issue 2, Pages 107–118
- Wagner, C. S., Roessner, J. D., Bobb, K., Klein, J. T., Boyack, K. W., Keyton, J., Börner, K. (2011). Approaches to understanding and measuring interdisciplinary scientific research (IDR): A review of the literature. *Journal of Informetrics*, 5(1), 14-26.
- World Commission on Environment and Development (WCED) (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.



Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Κόνιτσας



Στο βιβλίο περιέχονται εργασίες των μεταπτυχιακών φοιτητών του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών" του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (Ε.Μ.Π.) και των συνεργατών του Μετσοβίου Κέντρου Διεπιστημονικής Έρευνας (ΜΕ.Κ.Δ.Ε. του Ε.Μ.Π.). Οι εργασίες δημοσιεύονται στην έκδοση, μετά από κρίση της Επιστημονικής Επιτροπής της Ημερίδας "Η συμβολή του Ε.Μ.Π. στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη του Δήμου Κόνιτσας", που πραγματοποιήθηκε στην Κόνιτσα στις 14 Ιουλίου 2011.



53282



KON

448-2-