

# Αειφόρο Πανεπιστήμιο Πατρών και Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης



## Sustainable University of Patras in relation to the Sustainable Development Goals

<http://green.upatras.gr/>



Μάιος 2021

## Περιεχόμενα

|   |    |
|---|----|
| Εισαγωγή.....   | 3  |
| <b>Επίπεδο 1: Παγκόσμιο</b> .....   | 3  |
| <b>Επίπεδο 2: Ευρωπαϊκό</b> .....   | 3  |
| <b>Επίπεδο 3: Εθνικό</b> .....  | 3  |
| <b>Αειφόρο Πανεπιστήμιο στην Ελλάδα</b> .....   | 3  |
| <b>Χρονικά ορόσημα για το Αειφόρο Πανεπιστήμιο στην Ελλάδα</b> .....  | 4  |
| <b>Επίπεδο 4: Το Πανεπιστήμιο Πατρών</b> .....  | 4  |
| <b>Χρονικά ορόσημα για το Αειφόρο Πανεπιστήμιο Πατρών</b> .....   | 5  |
| <b>2014: Συγκρότηση Επιτροπής Περιβαλλοντικής Διαχείρισης</b> .....   | 5  |
| <b>2020: Συγκρότηση Επιτροπής για το Αειφόρο Πανεπιστήμιο</b> .....   | 5  |
| <b>2020: Συγκρότηση Επιτροπής Περιβαλλοντικής Αναβάθμισης Πανεπιστημιούπολης Πατρών</b> .....   | 5  |
| <b>2021: Ανταποκρινόμενοι στην πρωτοβουλία του ΥΠΑΙΘ</b> .....  | 6  |
| <b>Προτεραιότητες αειφορικών δράσεων περιβαλλοντικής αναβάθμισης για το Πανεπιστήμιο Πατρών</b> .....                                       | 7  |
| I. Δράσεις περιβαλλοντικής αναβάθμισης και λειτουργικής αποκατάστασης που υλοποιούνται στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών .....                  | 7  |
| II. Δράσεις περιβαλλοντικής αναβάθμισης και λειτουργικής αποκατάστασης που σχεδιάζονται.....  | 8  |
| <b>Εθελοντισμός</b> .....   | 11 |
| <b>Δράσεις/έργα/ενέργειες στο Πανεπιστήμιο Πατρών και σύνδεση με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης</b> .....                                  | 13 |
| <b>ΣΤΟΧΟΙ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ</b> .....  | 13 |
| <b>ΑΕΙΦΟΡΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ &amp; ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ</b> .....   | 14 |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Έργα και παρεμβάσεις που έχουν υλοποιηθεί ή/και υλοποιούνται βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα στο Πανεπιστήμιο Πατρών</b> ..... | 36 |

## Εισαγωγή

### Επίπεδο 1: Παγκόσμιο

Με στόχο την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης ο Ο.Η.Ε. δραστηριοποιείται και πρωτοστατεί τις τελευταίες 10ετίες στην διαμόρφωση των κατάλληλων συνθηκών για συμμετοχικό διάλογο, ώστε να προκύψουν πολιτικές προς υιοθέτηση από τα κράτη-μέλη. Το 2015 αποτέλεσε σημαντικό σταθμό καθώς εγκρίθηκε η «Ατζέντα 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη», στη διάρκεια της Συνόδου Κορυφής στη Νέα Υόρκη. Το σχετικό κείμενο πολιτικής, αποτελεί ένα ευρύ και παγκόσμιο σχέδιο δράσης που αφορά τη μετάβαση σε ένα βιώσιμο και ανθεκτικό μοντέλο ανάπτυξης (UN, 2015). Το σχέδιο δράσης περιλαμβάνει δεκαεπτά (17) Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) οι οποίοι διαρθρώνονται σε πέντε (5) βασικούς πυλώνες:

- (α) τους Ανθρώπους,
- (β) τον Πλανήτη,
- (γ) την Ευημερία,
- (δ) την Ειρήνη και
- (ε) τη δημιουργία Εταιρικών Σχέσεων

και προτείνεται η υιοθέτησή τους, τόσο από τις αναπτυγμένες, όσο και από τις αναπτυσσόμενες χώρες

**Οι ΣΒΑ υιοθετούν μια ολιστική προσέγγιση θέτοντας το περιβάλλον ως βάση για την επίτευξη όλων των άλλων στόχων** (ICLEI Local Governments for Sustainability, 2015). Το γεγονός αυτό, τους καθιστά αλληλένδετους (integrated) και συμπληρωματικούς ώστε η εφαρμογή τους να δημιουργεί πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα.

### Επίπεδο 2: Ευρωπαϊκό

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) έχει υιοθετήσει την «Ατζέντα του 2030 για την αειφόρο ανάπτυξη» που στοχεύει: α) στην εξάλειψη της φτώχειας και β) στην επίτευξη αειφόρου ανάπτυξης έως το 2030.

Οι στόχοι μπορεί να εκπληρωθούν μέσω της ρητής εξέτασης των επιπτώσεων από τις διάφορες πολιτικές στις τρεις διαστάσεις της αειφόρου ανάπτυξης: οικονομική, περιβαλλοντική και κοινωνική. Στην προσπάθεια προώθησης της βιωσιμότητας η συμβολή της ΕΕ είναι σημαντική (διαχρονικά), και βέβαια επηρεάζει και τη σχετική πολιτική στην Ελλάδα.

### Επίπεδο 3: Εθνικό

#### Αειφόρο Πανεπιστήμιο στην Ελλάδα

Σε συνέχεια της υιοθέτησης των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) κατά την 70η Γενική Συνέλευση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών, με ορίζοντα το 2030, βρίσκεται σε εξέλιξη ο *σχεδιασμός πολιτικών και δράσεων για την επίτευξή τους τόσο διεθνώς όσο και στην Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς και σε εθνικό επίπεδο*. Στο πλαίσιο αυτό σχεδιάζονται και ενισχύονται σχετικές πρωτοβουλίες με στόχο την ανάδειξη και την υποστήριξη των ελληνικών ΑΕΙ και του ρόλου τους

προς την κατεύθυνση της βιωσιμότητας, διασφαλίζοντας έτσι καλύτερες συνθήκες διαβίωσης και ανάπτυξης για όλους.

### Χρονικά ορόσημα για το Αειφόρο Πανεπιστήμιο στην Ελλάδα

- **2010 (65η Σύνοδος των Πρυτάνεων):** Δημιουργία Διαπανεπιστημιακής Επιτροπής για την Διαχείριση και την Αειφόρο Ανάπτυξη. **Αναγνωρίζεται ο σημαντικός ρόλος και η ευθύνη των Πανεπιστημίων για τη βιωσιμότητα της κοινωνίας μας.**
- **2011 (67η Σύνοδος των Πρυτάνεων):** Υιοθετείται η «Χάρτα Αειφορίας» και διαφαίνεται επιτακτική η ανάγκη για περαιτέρω δραστηριοποίηση των ελληνικών ΑΕΙ, προκειμένου να συμβάλουν στην υλοποίηση της παγκόσμιας Ατζέντας και ειδικότερα του Στόχου 4 (SDG4 “Education 2030”) για την Εκπαίδευση.
- **2021:** Το ΥΠΑΙΘ σχεδιάζει τη δημιουργία ενός δικτύου Ελληνικών ΑΕΙ για την Αειφορία.

### Επίπεδο 4: Το Πανεπιστήμιο Πατρών

Η βελτίωση της ποιότητας ζωής για φοιτητές και εργαζόμενους στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών, η ευαισθητοποίηση των μελών της πανεπιστημιακής κοινότητας, η περιβαλλοντική αναβάθμιση, η ανάπτυξη συντονισμένων εθελοντικών δράσεων αποτελούν αλληλεξαρτώμενες δράσεις του Πανεπιστημίου μας που κατατείνουν στην αειφόρο ανάπτυξή του. Στοχεύουμε:

1. στην προώθηση και στον συντονισμό συνεκτικών δράσεων υπό την ομπρέλα του «Αειφόρου/ Πράσινου» Πανεπιστημίου εφαρμόζοντας κατάλληλες αρχές, μεθόδους και πρακτικές μέσα στην Πανεπιστημιούπολη,
2. στην εφαρμογή προσεγγίσεων έξυπνων λύσεων που βασίζονται στη φύση (nature-based solutions)
3. στην κατασκευή υποδομών βελτίωσης της ποιότητας της καθημερινότητας των φοιτητών και των εργαζομένων στο Πανεπιστήμιο και σε συμπληρωματικές δράσεις και συνέργειες με έργα και δράσεις που υλοποιούνται ήδη
4. στην βελτίωση των οικοσυστημικών παροχών/υπηρεσιών στους εργαζόμενους και τους φοιτητές του Ιδρύματος.
5. στην περιβαλλοντική αναβάθμιση της Πανεπιστημιούπολης Πατρών με βασικούς άξονες του σχεδίου ανάπλασης:
  - I) Ενοποίηση του Κτιρίου Διοίκησης με το υφιστάμενο Πάρκο της Ειρήνης (Patras Campus Center)
  - II) Δημιουργία 4 θεματικών πάρκων
  - III) Δίκτυο μονοπατιών
  - IV) Ολοκληρωμένο δίκτυο ποδηλατοδρόμων

## Χρονικά ορόσημα για το Αειφόρο Πανεπιστήμιο Πατρών

### 2014: Συγκρότηση Επιτροπής Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

Η εν λόγω επιτροπή συμμετείχε ενεργά στην διατύπωση της Χάρτας των Ελληνικών Αειφόρων Πανεπιστημίων την οποία στην συνέχεια υπέγραψε. Στόχος της επιτροπής ήταν η συστηματική καταγραφή, ο συντονισμός και η ιεράρχηση των σχετικών εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων και ενεργειών, καθώς και ο καθορισμός της μελλοντικής περιβαλλοντικής πολιτικής του Πανεπιστημίου Πατρών. Από το 2014 έως το 2020 έγιναν διάφορες ενέργειες για την περιβαλλοντική διαχείριση του Πανεπιστημίου Πατρών, χωρίς ωστόσο να υπάρχει ένας κεντρικός συντονισμός μεταξύ τους. Η νέα Διοίκηση του Ιδρύματος από τον Σεπτέμβριο του 2020, έθεσε ως προτεραιότητα τον καθορισμό των άμεσων και μελλοντικών δράσεων, και την δημιουργία επιτροπών εργασίας με αποφάσεις της Συγκλήτου.

### 2020: Συγκρότηση Επιτροπής για το Αειφόρο Πανεπιστήμιο

Η Σύγκλητος στην υπ. αριθ. 174/10.9.2020 συνεδρίασή της, αφού έλαβε υπόψη την εισήγηση του Πρύτανη, αποφάσισε ομόφωνα τη συγκρότηση της Επιτροπής Αειφόρο-Πράσινο Πανεπιστήμιο, ως ακολούθως:

**Παναγιώτης Δημόπουλος, Καθηγητής**  
*Αντιπρύτανης Έρευνας και Ανάπτυξης, Πρόεδρος*  
**Δημήτριος Βαγενάς, Καθηγητής**  
*Πρόεδρος Τμήματος Χημικών Μηχανικών*  
**Ιερόθεος Ζαχαρίας, Καθηγητής**  
*Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών*  
**Γεώργιος Ηλιόπουλος, Αναπληρωτής Καθηγητής**  
*Τμήμα Γεωλογίας*  
**Σίνος Γκιώκας, Καθηγητής**  
*Τμήμα Βιολογίας*  
**Γεώργιος Αγγελόπουλος, Καθηγητής**  
*Τμήμα Χημικών Μηχανικών*

Η θητεία της Επιτροπής είναι τριετής. Βασικός στόχος της Επιτροπής είναι η ανάληψη πρωτοβουλιών, η προώθηση και ο συντονισμός συνεκτικών δράσεων υπό την ομπρέλα ενός «Αειφόρου Πράσινου» Πανεπιστημίου στους τομείς: εκπαιδευτικά προγράμματα, εφαρμογή κατάλληλων αρχών, μεθόδων και πρακτικών μέσα στην Πανεπιστημιούπολη, με προσεγγίσεις έξυπνων λύσεων που βασίζονται στη φύση (nature-based solutions), με βελτίωση των οικοσυστημικών παροχών/υπηρεσιών στους εργαζόμενους και τους φοιτητές του Ιδρύματος.

### 2020: Συγκρότηση Επιτροπής Περιβαλλοντικής Αναβάθμισης Πανεπιστημιούπολης Πατρών

Η Σύγκλητος στην υπ. αριθ. 175/24.9.2020 συνεδρίασή της, αφού έλαβε υπόψη την εισήγηση του Πρύτανη, αποφάσισε ομόφωνα τη συγκρότηση της Επιτροπής για την Περιβαλλοντική Αναβάθμιση, ως ακολούθως:

**Παναγιώτης Δημόπουλος, Καθηγητής**  
*Αντιπρύτανης Έρευνας και Ανάπτυξης, Πρόεδρος*

**Ιωάννης Αίσωπος, Καθηγητής**

*Τμήμα Χημικών Μηχανικών*

**Δημήτριος Βαγενάς, Καθηγητής**

*Πρόεδρος Τμήματος Χημικών Μηχανικών*

**Ζωή Χριστοφόρου, Επίκουρη Καθηγήτρια**

*Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών*

**Γεώργιος Δημητρέλλος, ΕΔΙΠ**

*Τμήμα Βιολογίας*

**Αχιλλέας Χαντζόπουλος, Αναπληρωτής Προϊστάμενος ΓΔ Τεχνικών Υπηρεσιών**

*Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών, Προγραμματισμού και Δικτύων*

**Φώτιος Σκιαδάς, Αναπληρωτής Προϊστάμενος**

*Τμήμα Περιβάλλοντος Χώρου και Εξωτερικών Εγκαταστάσεων*

Σκοπός της Επιτροπής είναι η εκπόνηση των αξόνων αναβάθμισης του περιβάλλοντος της Πανεπιστημιούπολης Πατρών, η συμβολή στην κατάρτιση ενός Master Plan για δράσεις και υποδομές βελτίωσης της ποιότητας της καθημερινότητας των φοιτητών και των εργαζομένων στο Πανεπιστήμιο και οι συμπληρωματικότητες και συνέργειες με έργα και δράσεις που υλοποιούνται ήδη.

### **2021: Ανταποκρινόμενοι στην πρωτοβουλία του ΥΠΑΙΘ**

Στο πλαίσιο της πρόσφατης πρωτοβουλίας του ΥΠΑΙΘ για την προώθηση των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης στην Ανώτατη Εκπαίδευση και την δημιουργία Δικτύου Ελληνικών ΑΕΙ για την Αειφορία το Πανεπιστήμιο Πατρών μέσω της Επιτροπής για το Αειφόρο Πανεπιστήμιο συνεπικουρούμενη από την Επιτροπή για την Περιβαλλοντική Αναβάθμιση της Πανεπιστημιούπολης Πατρών αναλάβαμε και προωθούμε μια σειρά από δράσεις στο πλαίσιο της υποβαλλόμενης Πρώτης Έκθεσης που αφορούν:

- Χαρτογράφηση της υφιστάμενης κατάστασης
- Προσδιορισμό προτεραιοτήτων αειφορικών δράσεων
- Ενσωμάτωση των ΣΒΑ στις στρατηγικές, πολιτικές και σχέδια
- «Πρασίνοισμα» της πανεπιστημιούπολης
- Ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος
- Συζήτηση και ενίσχυση του βαθμού ενσωμάτωσης θεμάτων αειφορίας στα προγράμματα σπουδών
- Δημιουργία εταιρικών σχέσεων και ανάπτυξη συνεργειών
- Υποστήριξη πρωτοβουλιών φοιτητών
- Ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών

## Προτεραιότητες αειφορικών δράσεων περιβαλλοντικής αναβάθμισης για το Πανεπιστήμιο Πατρών

Η κεντρική πανεπιστημιούπολη του Πανεπιστημίου Πατρών (συνολική έκταση: 2700 στρέμματα) αποτελείται από τα κτίρια και τον περιβάλλοντα χώρο και αποτελεί μία ενιαία ακαδημαϊκή, κοινωνική και πνευματική οντότητα. Ο σωστός σχεδιασμός του χώρου συμβάλει στη σύνθεση ενός ευχάριστου και παραγωγικού περιβάλλοντος.

Είναι ζωτικής σημασίας αυτός ο χώρος να είναι ελκυστικός και λειτουργικός, γιατί αποτελεί τον τόπο όπου οι φοιτητές, οι καθηγητές και το προσωπικό αφιερώνει πολύ χρόνο στην καθημερινότητά του. Ο εξωτερικός χώρος πρέπει να εναρμονίζεται με το φυσικό περιβάλλον, να βελτιώνει την ποιότητα της ζωής των χρηστών δηλ. να εξυπηρετεί τις σωματικές και πνευματικές δραστηριότητες, τις κοινωνικές συναντήσεις και τη χαλάρωση, καθώς και να επιτρέπει διαφορετικές εμπειρίες.

### I. Δράσεις περιβαλλοντικής αναβάθμισης και λειτουργικής αποκατάστασης που υλοποιούνται στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών

Με χρηματοδότηση από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» υλοποιείται έργο με τον τίτλο: «Περιαστικό Πάρκο Επιστημών, Κέντρο Περιβαλλοντικής Αγωγής και Ευαισθητοποίησης του Πανεπιστημίου Πατρών». Το Πάρκο θα είναι ανοιχτό και επισκέψιμο με ελεύθερη πρόσβαση σε οποιοδήποτε σημείο του τόσο από τα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας όσο και από τους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής.

Μέσω των έργων και παρεμβάσεων που υλοποιούνται στο πλαίσιο του Περιαστικού Πάρκου Επιστημών και Κέντρου Περιβαλλοντικής Αγωγής και Ευαισθητοποίησης (ΠΕΠΑΠ) προάγεται η αστική αναζωογόνηση και η αστική κινητικότητα στην Πανεπιστημιούπολη. Όλες αυτά τα έργα έχουν σχεδιαστεί στο πλαίσιο μιας βιώσιμης αστικής ανάπτυξης και συμβαδίζουν με το εγκεκριμένο ρυθμιστικό σχέδιο του Πανεπιστημίου Πατρών.

Η δημιουργία του ΠΕΠΑΠ περιλαμβάνει α) την κατασκευή υποδομών για την ανάπτυξη πολιτιστικών, αθλητικών και περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων, β) την προμήθεια κατάλληλου εξοπλισμού και γ) τη διαμόρφωση υπαίθριων χώρων εκδηλώσεων και αναψυχής εντός αυτού.

Ειδικότερα, στο πλαίσιο υλοποίησης της Πράξης έχουν ήδη παραδοθεί:

- Υπαίθριος χώρος εκδηλώσεων (ανοιχτό θέατρο 535 θέσεων)
- Υπαίθριος χώρος άθλησης που περιλαμβάνει 8 υπαίθρια όργανα γυμναστικής
- Υπαίθρια σκακιέρα
- 12 αυτόνομα φωτοβολταϊκά φωτιστικά σώματα.

Αναμένεται εντός του 1<sup>ου</sup> εξαμήνου του 2022 να παραδοθούν:

- Δίκτυα μονοπατιών, πεζόδρομων και ποδηλατοδρόμων στην Παν/λη συνολικού μήκους 2km.
- Βιοκλιματικά αναβαθμισμένοι ανοικτοί χώροι της Παν/λης Πατρών (νησίδες, κόμβοι κυκλικής πορείας κ.λπ.)

- Δύο (2) αυτόνομες Φ/Β εγκαταστάσεις σε στέγαστρο (parking), για την φόρτιση δώδεκα (12) ηλεκτροκίνητων ποδηλάτων (6 θέσεις φόρτισης σε κάθε στέγαστρο), Δώδεκα (12) ηλεκτροκίνητα ποδήλατα, δεκαπέντε (15) συμβατικά ποδήλατα με αντίστοιχες θέσεις στάθμευσης
- 10 αυτόνομα φωτοβολταϊκά φωτιστικά σώματα

## II. Δράσεις περιβαλλοντικής αναβάθμισης και λειτουργικής αποκατάστασης που σχεδιάζονται

Στο πλαίσιο ενός ευρύτερου master plan (επιχειρησιακό σχέδιο) που είναι υπό εκπόνηση σχεδιάζονται μια σειρά από δράσεις που θα καλύψουν σημαντικό μέρος των αναγκών για βελτίωση της ποιότητας ζωής και ενίσχυση της λειτουργικότητας με μείωση του οικολογικού αποτυπώματος με στόχους:

- να αποκτήσουν λειτουργική σημασία εκτάσεις που μέχρι σήμερα ήταν μη επισκέψιμες,
- να ενισχυθεί η αισθητική του τοπίου
- να προωθηθεί η ενημέρωση των χρηστών για διαφορετικά αντικείμενα σε κάθε θεματικό πάρκο,
- να συμβάλουν οι διαδρομές/μονοπάτια περιπάτου και άθλησης στην αποσυμφόρηση του πανεπιστημιακού γυμναστηρίου και ιδιαίτερα του στίβου, τουλάχιστον κατά τους μήνες της άνοιξης και του καλοκαιριού,
- να εξυπηρετείται η οικονομική, γρήγορη και φιλική προς το περιβάλλον μετακίνηση, τουλάχιστον εντός της Πανεπιστημιούπολης (διότι η χωροθετημένη χρήση ποδηλάτου εντός αυτής δημιουργεί τις προϋποθέσεις και για τη γενικότερη μετακίνηση των χρηστών του ποδήλατου από και προς την Πανεπιστημιούπολη με αυτό το μέσο),
- να ενοποιηθεί ο χώρος του κτηρίου της κεντρικής Διοίκησης και Πρυτανείας με τις εκτάσεις και τις δομές γύρω και πέραν της έμπροσθεν, ασφαλτοστρωμένης κεντρικής οδού, όπου μέχρι σήμερα αποτελεί στην ουσία σημαντικό διαχωριστικό των κατά τα άλλα ενιαίων δομών της Πανεπιστημιούπολης, δημιουργώντας έναν κεντρικό χώρο όπου τα επιμέρους στοιχεία του στο σύνολό τους θα συνδέονται αισθητικά και λειτουργικά.

**Ενδεικτικές δράσεις περιβαλλοντικής και λειτουργικής αναβάθμισης που αποτελούν αντικείμενο του υπό εκπόνηση master plan** είναι οι εξής:

- Η δημιουργία των εξής τεσσάρων (4) θεματικών πάρκων, τα οποία θα υλοποιηθούν σε διάφορες θέσεις (αρχική χωροθέτηση) μέσα στο campus (Εικόνα 1-4), με διαφορετική μεταξύ τους θεματολογία και χρήση:
  - Πάρκο της ελευθερίας
  - Πάρκο των αισθήσεων
  - Πάρκο του αέρα/της ευεξίας
  - Πάρκο των αρωμάτων





Εικόνα 1. Πάρκο Ελευθερίας.



Εικόνα 2. Πάρκο των αισθήσεων.



Εικόνα 3. Πάρκο του αέρα / της ευεξίας.



Εικόνα 4. Πάρκο των αρωμάτων.

Οι επεμβάσεις που προβλέπονται στον προτεινόμενο σχεδιασμό των θεματικών πάρκων είναι συνοπτικά οι εξής:

- δημιουργία χώρων/στάσεων ανάπαυσης,
  - διαμόρφωση χώρων υπαίθριας διδασκαλίας και εκδηλώσεων,
  - εγκατάσταση υποδομής φωτισμού, επέκταση και εκσυγχρονισμός δικτύου μονοπατιών,
  - φυτεύσεις και σημειακές παρεμβάσεις με νέα υλικά σε υφιστάμενες υποδομές.
- (β) Η διαμόρφωση της κεντρικής οδού μπροστά από το κεντρικό κτήριο της Πρυτανείας ως δρόμου χαμηλής ταχύτητας με αντίστοιχη αισθητική ενσωμάτωση με τις γύρω προτεινόμενες παρεμβάσεις.
- (γ) Νέα φυτοτεχνική διαμόρφωση και φωτισμό για την αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση της νησίδα της κεντρικής οδού από τη θέση του φυλακίου μέχρι και τους φωτεινούς σηματοδότες, έναντι του Ιερού Ναού του Πανεπιστημίου Πατρών.
- (δ) Επέκταση του δικτύου ποδηλατόδρομων.

Οι επιδράσεις στο περιβάλλον θα είναι μόνο θετικές, αφού θα αναβαθμιστεί τόσο το δομημένο περιβάλλον της Πανεπιστημιούπολης (αισθητικά, λειτουργικά, μείωση θορύβου στη νέα διαμόρφωση της οδού μπροστά από την Πρυτανεία, μείωση θερμότητας μέσω της χρήσης ψυχρών υλικών), όσο και οι (ημι-)φυσικές της εκτάσεις στις οποίες θα αναδεικνύονται κύρια στοιχεία της αυτόχθονης βλάστησης, ενώ ταυτόχρονα οι επιλεγμένες φυτεύσεις με είδη ανθεκτικά στην πυρκαγιά, θα συμβάλλουν στην αντιπυρική της προστασία.

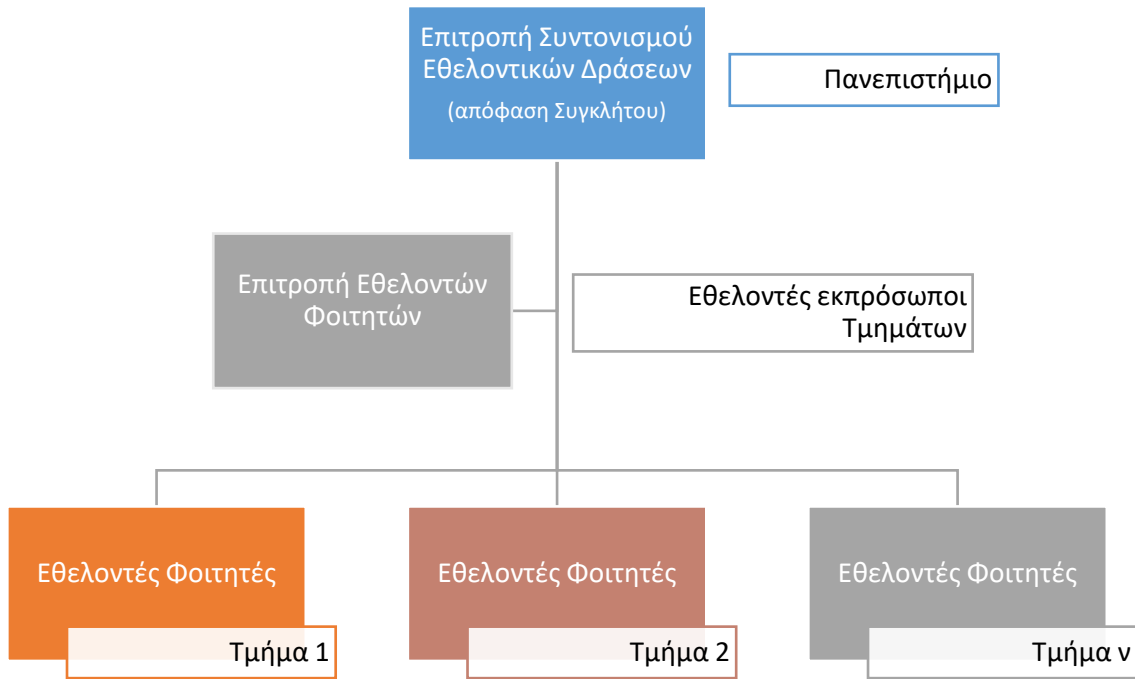
### **Εθελοντισμός**

Στοχεύουμε και υλοποιούμε σταδιακά ένα ενιαίο κεντρικά σχεδιασμένο πλαίσιο άσκησης εθελοντικών δράσεων στο Πανεπιστήμιο Πατρών. Αποσκοπούμε στη δημιουργία ενεργών εθελοντικών πυρήνων σε όλα τα τμήματα του Πανεπιστημίου Πατρών, οι οποίοι θα μπορούν να ενεργούν προσανατολίζοντας τις δραστηριότητές του στις ανάγκες των φοιτητών του Τμήματός τους εντός ενός στρατηγικού πλαισίου αναφοράς. Η εθελοντική ομάδα φοιτητών του Πανεπιστημίου Πατρών δημιουργήθηκε με στόχο να αναδείξει τον εθελοντισμό ως τρόπο ζωής, έκφρασης και νοοτροπίας για τους φοιτητές στο πανεπιστήμιο. Μέσα από τις δράσεις μας οι φοιτητές αναβαθμίζουν την ποιότητα ζωής τους τόσο εντός της πανεπιστημιακής κοινότητας όσο και εκτός, δημιουργώντας έτσι τις συνθήκες για να εξελιχθούν σε ενεργούς πολίτες. Ο εθελοντισμός, πέραν από την πολύπλευρη προσφορά του στην πανεπιστημιακή κοινότητα και την κοινωνία, αποτελεί μια διαδικασία συνεχούς αυτοβελτίωσης. Ο εθελοντής εφοδιάζεται με τις ιδέες του σεβασμού, της συνεργατικότητας και της ανιδιοτελούς προσφοράς.

Η ομάδα δραστηριοποιείται με γνώμονα 3 αξίες: την κοινωνική προσφορά (αιμοδοσίες, παροχή ανθρώπινου δυναμικού σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης κ.α.) την προστασία του περιβάλλοντος (δενδροφυτεύσεις, προστασία χλωρίδας και πανίδας κ.ά.) και την επαγγελματική ηθική των μελλοντικών επιστημόνων στην κοινωνία.

Από τον Σεπτέμβριο του 2020, με απόφαση της Συγκλήτου συγκροτήθηκε η εξής επιτροπή συντονισμού των εθελοντικών δράσεων: Καθ. Π. Δημόπουλος (Αντιπρύτανης, Τμήμα Βιολογίας), Καθ. Ι. Ζαχαρίας (Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών), Γ. Μήτσαινας (Τμήμα Βιολογίας), Β. Στιβανάκης

(Τμήμα Χημικών Μηχανικών), Σ. Μπρόσντα (Τμήμα Χημικών Μηχανικών). Λειτουργούμε με βάση την ακόλουθη οργανωτική δομή.



## Δράσεις/έργα/ενέργειες στο Πανεπιστήμιο Πατρών και σύνδεση με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης

Το Πανεπιστήμιο Πατρών έχει ήδη υλοποιήσει, πραγματοποιεί και σχεδιάζει ένα σύνολο δράσεων, ενεργειών και έργων, λαμβάνοντας υπόψη την προστασία του περιβάλλοντος, τη βιωσιμότητα και την αειφόρο ανάπτυξή του. Οι δράσεις αυτές συνδέονται και υπηρετούν τους έντεκα ακόλουθους άξονες – στόχους βιώσιμης ανάπτυξης (ΣΒΑ), όπως αυτοί υιοθετήθηκαν στο πλαίσιο της 70ής Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών, στις 25 Σεπτεμβρίου 2015, με την Απόφαση «Μετασχηματίζοντας τον Κόσμο μας: Η Ατζέντα 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη».

### ΣΤΟΧΟΙ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

- 1 • Τερματισμός της πείνας, επίτευξη επισιτιστικής ασφάλειας και βελτίωση της διατροφής, καθώς και προώθηση της αειφόρου γεωργίας
- 2 • Διασφάλιση υγιούς ζωής και προώθηση της καλής υγείας για όλους και για όλες τις ηλικίες
- 3 • Διασφάλιση της πρόσβασης σε ύδρευση και αποχέτευση για όλους
- 4 • Διασφάλιση της πρόσβασης σε οικονομικά προσιτές, αξιόπιστες, βιώσιμες και σύγχρονες μορφές ενέργειας για όλους
- 5 • Προώθηση της βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς οικονομικής ανάπτυξης, της απασχόλησης και της αξιοπρεπούς εργασίας για όλους
- 6 • Δημιουργία ευέλικτων υποδομών, προώθηση της βιώσιμης εκβιομηχάνισης και προώθηση της καινοτομίας
- 7 • Πόλεις χωρίς αποκλεισμούς, ασφαλείς, διαλλακτικές και βιώσιμες
- 8 • Διασφάλιση προτύπων βιώσιμης κατανάλωσης και παραγωγής
- 9 • Ανάληψη επείγουσας δράσης για την καταπολέμηση της αλλαγής του κλίματος και τις επιπτώσεις της
- 10 • Διατήρηση και αειφόρος χρήση των ωκεανών, των θαλασσών και των θαλάσσιων πόρων
- 11 • Βιώσιμη διαχείριση των δασών, καταπολέμηση της απερήμωσης, την ανάσχεση και αντιστροφή της υποβάθμισης του εδάφους, ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας

## ΑΕΙΦΟΡΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ & ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

|   |  |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|
| Περιαστικό πάρκο, μονοπάτια, ποδηλατόδρομοι             | Ανάδειξη και εκμετάλλευση ελαιώνα                | Νέες φυτεύσεις & επαναφυτεύσεις                             | Ανάδειξη ορεινού όγκου                               | Αποκαταστάσεις τοπίου από παράνομες λήψεις υλικών                        | Εργασίες πυρασφάλειας – αποψιλώσεις – δασικοί δρόμοι | Περίφραξη χώρου  |
| Αντικατάσταση δικτύου ύδρευσης για παροχή καθαρού νερού | Αντικατάσταση δικτύου ύδρευσης & μείωση απωλειών | Λειτουργία σταθμού επεξεργασίας λυμάτων                     | Υποδομή άρδευσης από βιολογικό καθαρισμό             | Χρήση «πράσινων» υλικών καθαριότητας                                     | Ποδήλατα (ηλεκτρικά και μη)                          | Εσωτερικός Φωτισμός LED  |
| Εξωτερικός φωτισμός με Led                              | Φωτισμός εξωτερικών χώρων με ηλιακά φωτιστικά    | "Έξυπνοι" μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας                     | Διόρθωση συνημίτονου                                 | Σταδιακή αλλαγή μετασχηματιστών με άλλους χαμηλών απωλειών               | Ενεργειακές αναβαθμίσεις κτιρίων                     | Αντικαταστάσεις παλαιών Η/Μ εγκαταστάσεων & μηχανημάτων              |
| Αντικαταστάσεις κουφωμάτων                              | Θερμομονώσεις δωματίων                           | Χρήση «πράσινων» μηχανημάτων (υπολογιστές, εκτυπωτές, κλπ.) | Ενσωμάτωση θεμάτων αειφορίας στα προγράμματα σπουδών | Δημιουργία νέων προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών με στόχο την αειφορία | Επιστημονικό Πάρκο                                   | Έκθεση καινοτομίας PATRAS IQ   |
| Δημιουργία δικτύων                                      | Πρώθηση της έρευνας                              | Δημιουργία εταιρικών σχέσεων και ανάπτυξη συνεργειών        | «Πρασίνισμα» της πανεπιστημίουπολης                  | Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου BMS                                      | Τηλέελεγχος Εγκαταστάσεων                            | Μείωση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και εκπομπών CO <sub>2</sub> |
|   |  |   |  | Ανακύκλωση ηλεκτρονικών συσκευών, μπαταριών, χαρτιού, λαμπτήρων          |  | Διαχείριση ομβρίων υδάτων  |

Ακολουθως, για κάθε στόχο για τη βιώσιμη ανάπτυξη περιγράφονται και παρατίθενται οι σχετιζόμενες δράσεις του Πανεπιστημίου Πατρών.

## 1. ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΕΙΝΑΣ, ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΕΠΙΣΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

### Περιγραφή του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης:

Είναι καιρός να επανεξετάσουμε τον τρόπο που μεγαλώνουμε, να μοιραζόμαστε και καταναλώνουμε την τροφή μας. Αν γίνει σωστά, η γεωργία, δασοκομία και αλιεία μπορούν να προσφέρουν θρεπτική τροφή για όλους και να δημιουργήσουν αξιοπρεπή εισοδήματα, ενώ υποστηρίζουν μια ανθρωποκεντρική ανάπτυξη της υπαίθρου και την προστασία του περιβάλλοντος. Ο τομέας τροφίμων και γεωργίας προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις για την ανάπτυξη, και είναι κεντρικής σημασίας για την πείνα και την εξάλειψη της φτώχειας.



### **Δράση 1<sup>η</sup> - Ανάδειξη και εκμετάλλευση ελαιώνα:**

Το Πανεπιστήμιο Πατρών σχεδίασε και υλοποίησε την ανάδειξη και την εκμετάλλευση του ελαιώνα, ο οποίος βρίσκεται μέσα στην έκταση της Πανεπιστημιούπολης. Πιο συγκεκριμένα, έχει ήδη εξασφαλιστεί η προσπέλαση στο 50% του ελαιώνα και πραγματοποιούνται ενέργειες για την ολοκλήρωση της πρόσβασης στο σύνολό του. Αξιοποιούνται περίπου 3.500 ελαιόδεντρα και 1.000 αγριελιές για την παραγωγή ελαιόλαδου υψηλής ποιότητας. Η διαχείριση του ελαιώνα πραγματοποιείται με αειφορικό τρόπο μέσω της ανακύκλωσης υλικών προερχόμενων από τον ελαιώνα.

## 2. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΥΓΙΟΥΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ

### Περιγραφή του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης:

Η εξασφάλιση υγιούς ζωής και η προώθηση της ευημερίας για όλους και σε όλες τις ηλικίες είναι απαραίτητη για την αειφόρο ανάπτυξη. Έχουν γίνει σημαντικά βήματα στην αύξηση του προσδόκιμου ζωής και η μείωση ορισμένων από τις θανατηφόρες αιτίες που σχετίζονται με την παιδική και μητρική θνησιμότητα. Σημαντική πρόοδος έχει σημειωθεί όσον αφορά την αύξηση της πρόσβασης σε καθαρό νερό και εγκαταστάσεις υγιεινής, ο περιορισμός της ελονοσίας, της φυματίωσης, της πολιομυελίτιδας και της εξάπλωσης του HIV / AIDS. Ωστόσο, χρειάζονται πολύ περισσότερες προσπάθειες για την πλήρη εξάλειψη ενός ευρέως φάσματος ασθενειών, καθώς και εργασία πάνω στην αντιμετώπιση πολλών επίμονων διαφορετικών και αναδυόμενων θεμάτων υγείας.



### Δράση 1<sup>η</sup> - Περιαστικό πάρκο, μονοπάτια, ποδηλατόδρομοι:

Το Πανεπιστήμιο Πατρών σχεδίασε και υλοποιεί τη μετατροπή της Πανεπιστημιούπολης σε ένα σύγχρονο και οργανωμένο περιαστικό πάρκο με ελεύθερη πρόσβαση τόσο στα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας όσο και στους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής. Πιο συγκεκριμένα, για τον σκοπό αυτόν έχουν ήδη κατασκευαστεί:

- (i) ένας υπαίθριος χώρος εκδηλώσεων (ανοικτό θέατρο 535 θέσεων)
- (ii) ένας υπαίθριος χώρος άθλησης, που περιλαμβάνει 8 υπαίθρια όργανα γυμναστικής
- (iii) μία υπαίθρια σκακιέρα

Παράλληλα, σχεδιάζονται και υλοποιούνται:

- Δίκτυα μονοπατιών, πεζόδρομων και ποδηλατοδρόμων στην Παν/λη συνολικού μήκους **2km**
- Ενοποίηση του Κτιρίου Α με το Πάρκο της Ειρήνης (Patras Campus Center)
- Θεματικά πάρκα

### Δράση 2<sup>η</sup> - Νέες Φυτεύσεις και Επαναφυτεύσεις:

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών έχουν μεταμφυτευθεί υπεραιώνιες ελιές και δενδροφυτευθεί δεκάδες στρέμματα, συμβάλλοντας στο πρασίνισμα της έκτασης της. Επίσης, έχουν αναβαθμισμένοι βιοκλιματικά ανοικτοί χώροι της Παν/λης Πατρών όπως νησίδες και κόμβοι κυκλικής πορείας.

### Δράση 3<sup>η</sup> - Χρήση «πράσινων» υλικών καθαριότητας:

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών τα απορρυπαντικά και τα καθαριστικά υλικά που χρησιμοποιούνται είναι οικολογικά.



#### **Δράση 4<sup>η</sup> - Λειτουργία σταθμού επεξεργασίας λυμάτων:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών τα υγρά λύματα συλλέγονται και επεξεργάζονται στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων που βρίσκεται εντός της έκτασης του Πανεπιστημίου, με αποτέλεσμα να ελαχιστοποιείται το ρυπαντικό φορτίο που κταλήγει στον Πατραϊκό Κόλπο.

#### **Δράση 5<sup>η</sup> - Υποδομή άρδευσης από βιολογικό καθαρισμό:**

Τα επεξεργασμένα υγρά λύματα της Πανεπιστημιούπολης συλλέγονται και αξιοποιούνται με αειφορικό τρόπο για την άρδευση των χώρων πρασίνου του Πανεπιστημίου Πατρών. Στην παρούσα φάση διενεργείται έλεγχος και συμπληρώνεται η υπάρχουσα υποδομή για άρδευση.

#### **Δράση 6<sup>η</sup> - Ποδήλατα (Ηλεκτρικά και μη):**

Το Πανεπιστήμιο Πατρών με στόχο να προάγει έναν οικολογικό τρόπο μετακίνησης, να παρέχει εύκολη, γρήγορη και με μηδενικές εκπομπές ρύπων μετάβαση στα διάφορα σημεία ενδιαφέροντος εντός του campus και να ενθαρρύνει την πανεπιστημιακή κοινότητα για την χρήση του ποδηλάτου, έχει αγοράσει περίπου 10 συμβατικά ποδήλατα και 12 ηλεκτρικά ποδήλατα και έχει εγκαταστήσει και τους απαιτούμενες θέσεις στάθμευσής τους.

#### **Δράση 7<sup>η</sup> - Ανάδειξη ορεινού όγκου:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών σε διάφορα σημεία εντός του campus υπάρχουν μικροί λόφοι και επικλινείς επίπεδα, τα οποία αναδείχτηκαν και εξασφαλίστηκε η προσπέλαση και η πρόσβαση για σωματική άσκηση και περίπατο.

#### **Δράση 8<sup>η</sup> - Αποκαταστάσεις τοπίου από παράνομες λήψεις υλικών:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών σε διάφορα σημεία εντός του campus υπήρχαν σημεία αλλοίωσης του εδαφικού ανάγλυφου λόγω παράνομης λήψης αδρανών και άλλων εδαφικών υλικών. Στα σημεία αυτά έγιναν παρεμβάσεις με στόχο την αποκατάσταση του ανάγλυφου και της αισθητικής του τοπίου.

#### **Δράση 9<sup>η</sup> - Εργασίες πυρασφάλειας, αποψιλώσεις, δασικοί δρόμοι:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών έχει ήδη σχεδιαστεί ένα σημαντικό δίκτυο δασικών δρόμων, και υλοποιείται η κατασκευή τους σύμφωνα με τις υποδείξεις της πυροσβεστικής. Με τις αποψιλώσεις προστατεύονται οι εγκαταστάσεις από πυρκαγιά και γίνονται εύκολα και ασφαλώς προσπελάσιμες

**Δράση 11<sup>η</sup> - Περίφραξη χώρου:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών για την εξασφάλιση της υλικοτεχνικής και κτιριακής περιουσίας και την ασφάλεια των φοιτητών, των εργαζομένων και των επισκεπτών από παραβατικές συμπεριφορές έχει περιφραχθεί το 80% των εγκαταστάσεων και σταδιακά ολοκληρώνεται η συνολική περίφραξη των εγκαταστάσεων.

**Δράση 12<sup>η</sup> - Αντικατάσταση του δικτύου ύδρευσης - καθαρό νερό:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών σταδιακά σχεδιάζεται και υλοποιείται η προμήθεια, η εγκατάσταση και η λειτουργία συστήματος παρακολούθησης και τηλεχειρισμού των αντλιοστασίων ύδρευσης και λυμάτων, με στόχο την συνολική εποπτεία σε πραγματικό χρόνο και την άμεση αντιμετώπιση των όποιων προβλημάτων.

**Δράση 13<sup>η</sup> - Φωτισμός LED:**

Το Πανεπιστήμιο Πατρών χρησιμοποιεί στους εσωτερικούς χώρους λαμπτήρες LED με στόχο να δημιουργούν συνθήκες καλής οπτικής κατά την εργασία.

**Δράση 14<sup>η</sup> - Ανάδειξη και εκμετάλλευση ελαιώνα:**

Το Πανεπιστήμιο Πατρών σχεδίασε και υλοποίησε την ανάδειξη και την εκμετάλλευση του ελαιώνα, ο οποίος βρίσκεται μέσα στην έκταση της Πανεπιστημιούπολης. Πιο συγκεκριμένα, έχει ήδη εξασφαλιστεί η προσπέλαση στο 50% του ελαιώνα και πραγματοποιούνται ενέργειες για την ολοκλήρωση της πρόσβασης στο σύνολό του. Αξιοποιούνται περίπου 3.500 ελαιόδεντρα και 1.000 αγριελιές για την παραγωγή ελαιόλαδου υψηλής ποιότητας. Η διαχείριση του ελαιώνα πραγματοποιείται με αειφορικό τρόπο μέσω της ανακύκλωσης υλικών προερχόμενων από τον ελαιώνα.

### 3. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΥΔΡΕΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

#### Περιγραφή του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης:

Καθαρό, προσβάσιμο νερό για όλους αποτελεί ουσιαστικό μέρος του κόσμου που θέλουμε να ζήσουμε. Η λειψυδρία, η κακή ποιότητα του νερού και την ανεπαρκή αποχέτευση επηρεάζει αρνητικά την ασφάλεια των τροφίμων, τις επιλογές προς το ζην και εκπαιδευτικές ευκαιρίες για φτωχές οικογένειες σε όλο τον κόσμο.



#### Δράση 1<sup>η</sup> - Αντικατάσταση δικτύου ύδρευσης και μείωση απωλειών:

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών ολοκληρώνεται σταδιακά η αντικατάσταση του παλιού δικτύου ύδρευσης. Με την αντικατάσταση των σωλήνων αμιάντου του πρωτεύοντος δικτύου ύδρευσης με σωλήνες PE, επιτυγχάνεται ο στόχος της ασφαλούς υδροδότησης του προσωπικού, καθώς και της μείωσης των απωλειών του δικτύου με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση υδάτινων πόρων. Πιο συγκεκριμένα, έχει αντικατασταθεί το μεγαλύτερο μέρος του δικτύου ύδρευσης. Έχει συντηρηθεί η μία από τις δύο δεξαμενές και βρίσκονται σε εξέλιξη οι εργασίες συντήρησης και της δεύτερης δεξαμενής. Με τις δράσεις αυτές έχουν μειωθεί οι απώλειες κατά 30% στο Ρίο και στο Κουκούλι, ενώ στο Μεσολλόγγι άνω του 50%.

#### Δράση 2<sup>η</sup> - Λειτουργία σταθμού επεξεργασίας λυμάτων:

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών τα υγρά λύματα συλλέγονται και επεξεργάζονται στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων που βρίσκεται εντός της έκτασης του Πανεπιστημίου, με αποτέλεσμα να ελαχιστοποιείται το ρυπαντικό φορτίο που κταλήγει στον Πατραϊκό Κόλπο. Η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων επεξεργάζεται 1200-1400 κ.μ. λυμάτων ημερησίως. Επιτυγχάνει δευτεροβάθμια επεξεργασία και μερικώς τριτοβάθμια με τα χαρακτηριστικά των επεξεργασμένων λυμάτων να βρίσκονται 3 με 4 φορές κάτω από τα προβλεπόμενα από την περιβαλλοντική νομοθεσία όρια: χημική απαιτούμενο οξυγόνο COD ~30 (120) mg/L, βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο BOD ~10 (25) mg/L, ολικό άζωτο TN 10 mg/L, ολικός φώσφορος TP 4-6 mg/L και αιωρούμενα στερεά Suspended Solids >10.

#### 4. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΠΡΟΣΙΤΕΣ, ΑΞΙΟΠΙΣΤΕΣ, ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

##### Περιγραφή του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης:

Η βιώσιμη ενέργεια είναι μια ευκαιρία – μεταμορφώνει ζωές, οικονομίες και τον πλανήτη. Η διασφάλιση της καθολικής πρόσβασης σε σύγχρονες υπηρεσίες ενέργειας, η βελτίωση της αποδοτικότητας και η αύξηση της χρήσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι καθοριστικής σημασίας για την επίτευξη του στόχου.



##### **Δράση 1<sup>η</sup> - "Έξυπνοι" μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας:**

Το Πανεπιστήμιο Πατρών έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν "έξυπνοι" μετρητές ενέργειας στις εγκαταστάσεις στο Ρίο και παρακολουθούνται όλα τα κτίρια. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να υλοποιηθούν στοχευμένες επεμβάσεις σε ενεργοβόρα κτίρια είτε με την αντικατάσταση ενεργοβόρων συσκευών είτε μέσω των εγκατεστημένων συστημάτων BMS.

##### **Δράση 2<sup>η</sup> - Διόρθωση συνημίτονου:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών έχουν τοποθετηθεί διατάξεις διόρθωσης συνημίτονου με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση πόρων

##### **Δράση 3<sup>η</sup> - Σταδιακή αλλαγή μετασχηματιστών με άλλους χαμηλών απωλειών:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών υλοποιείται η σταδιακή αλλαγή των μετασχηματιστών με άλλους χαμηλών απωλειών. Μόνο για το έτος 2021 έχουν πραγματοποιηθεί προμήθειες προϋπολογισμού 150.000 €. Με την αντικατάσταση των Μ/Σ επιτυγχάνεται η εξοικονόμηση ενέργειας, σε συνδυασμό με τις άλλες δράσεις (LED, cosφ σε Μ/Σ, αλλαγή κλιματιστικών και εγκατάσταση μόνο κλιματιστικών μεγάλης ενεργειακής κλάσης κ.λπ.),

##### **Δράση 4<sup>η</sup> - Εξωτερικός φωτισμός με LED:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών έχει αντικατασταθεί ο εξωτερικός οδοφωτισμός με λαμπτήρες LED. Επίσης, σχεδιάζεται η αναβάθμιση του συνολικού Συστήματος Εξωτερικού Φωτισμού-Οδοφωτισμού για τις Πανεπιστημιούπολεις σε Ρίο, Κουκούλι και Μεσολόγγι.

##### **Δράση 5<sup>η</sup> - Σταδιακή αλλαγή εσωτερικού φωτισμού με LED:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών έχει αντικατασταθεί ο εσωτερικός φωτισμός σε πολλά κτίρια με λαμπτήρες LED. Επίσης, υλοποιείται αντικατάσταση φωτιστικών δαπάνης 1.000.000€ και σχεδιάζεται η αναβάθμιση του εσωτερικού φωτισμού στις υπόλοιπες εγκαταστάσεις της Πανεπιστημιούπολης του Ρίου, καθώς και σε αυτές σε Κουκούλι και Μεσολόγγι.

#### **Δράση 6<sup>η</sup> - Σταδιακή αλλαγή κλιματιστικών με ανώτερη κλάση:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών υλοποιείται η σταδιακή αλλαγή κλιματιστικών με ανώτερη ενεργειακή κλάση με στόχο την μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και τη χρήση τεχνολογιών πιο φιλικών για το περιβάλλον για την ψύξη και θέρμανση των εσωτερικών χώρων.

#### **Δράση 7<sup>η</sup> - Ενεργειακές αναβαθμίσεις κτιρίων:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών υλοποιείται η ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων. Πιο συγκεκριμένα έχουν προγραμματιστεί και πραγματοποιούνται σταδιακά:

(α) η ενεργειακή αναβάθμιση πολυώροφου κτιρίου του Τμ. Μηχανολόγων Μηχανικών & Αεροναυπηγών Μηχανικών και του κτιρίου Βαρέων του Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών με προϋπολογισμό έργου 2.697.860,6 Ευρώ

(β) η ενεργειακή αναβάθμιση του κλειστού Γυμναστηρίου του Πανεπιστημίου Πατρών με προϋπολογισμό έργου 843.650,99 Ευρώ

(γ) η ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων Α και Β με προϋπολογισμό έργου 3.500.000 Ευρώ

#### **Δράση 8<sup>η</sup> - Αντικαταστάσεις κουφωμάτων:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών πέραν των κτιρίων που θα ενταχθούν σε πρόγραμμα ενεργειακών αναβαθμίσεων, σχεδιάζεται η αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων με άλλα θερμομονωτικά.

#### **Δράση 9<sup>η</sup> - Αντικαταστάσεις παλαιών εγκαταστάσεων και μηχανήματων (π.χ. καυστήρες, αντλίες θερμότητας):**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών υλοποιείται η αντικατάσταση των παλαιών ενεργοβόρων και ρυπογόνων ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων, όπως για παράδειγμα καυστήρες και αντλίες θερμότητας με στόχο την μείωση των εκπεπόμενων ρύπων στην ατμόσφαιρα και την ελαχιστοποίηση του αποτυπώματος.

#### **Δράση 10<sup>η</sup> - Θερμομονώσεις δωματίων:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών έχουν προγραμματισθεί και υλοποιούνται θερμομονώσεις δωματίων για την μείωση της θερμικής απώλειας των κτιρίων και συνεπώς και την μείωση της καταναλούμενης ενέργειας.

#### **Δράση 11<sup>η</sup> - Χρήση «πράσινων» ηλεκτρονικών μηχανημάτων (υπολογιστές, εκτυπωτές, κλπ.):**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών χρησιμοποιούνται “πράσινα ηλεκτρονικά μηχανήματα,” όπως υπολογιστές και εκτυπωτές με εξοικονόμηση της καταναλούμενης ενέργειας, των αναλώσιμων υλικών, κτλ.

**Δράση 12<sup>η</sup> - Φωτισμός εξωτερικών χώρων με ηλιακά φωτιστικά:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών έχουν κατασκευασθεί και λειτουργούν αυτόνομα φωτοβολταϊκά φωτιστικά σώματα στο περιαστικό πάρκο, στο parking του Τμ. Μηχ. Η/Υ, στις εγκαταστάσεις στο Κουκούλι. Επίσης, έχει προγραμματισθεί και υλοποιείται σταδιακά η εγκατάσταση 10 αυτόνομων φωτοβολταϊκών φωτιστικών σωμάτων.

**Δράση 13<sup>η</sup> - Ποδήλατα (ηλεκτρικά και μη):**

Το Πανεπιστήμιο Πατρών, με στόχο να προάγει έναν οικολογικό τρόπο μετακίνησης, να παρέχει εύκολη, γρήγορη και με μηδενικές εκπομπές ρύπων μετάβαση στα διάφορα σημεία ενδιαφέροντος εντός του campus και να ενθαρρύνει την πανεπιστημιακή κοινότητα για την χρήση του ποδηλάτου, έχει αγοράσει περίπου 15 συμβατικά ποδήλατα και 12 ηλεκτρικά ποδήλατα και έχει εγκαταστήσει και τους απαιτούμενες θέσεις στάθμευσής τους.

**Δράση 14<sup>η</sup> - Παραγωγή ενέργειας με αυτόνομο ΦΒ για φόρτιση ηλεκτρικών ποδηλάτων:**

Το Πανεπιστήμιο Πατρών έχει προγραμματίσει και υλοποιεί δύο (2) αυτόνομες Φ/Β εγκαταστάσεις σε στέγαστρο (parking) για την φόρτιση ηλεκτροκίνητων ποδηλάτων.

## 5. ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΞΙΟΠΡΕΠΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

### Περιγραφή του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης:

Η δημιουργία ποιοτικών θέσεων εργασίας θα εξακολουθήσει να αποτελεί σημαντική πρόκληση για σχεδόν όλες τις οικονομίες και πέραν του 2015. Η βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη θα απαιτήσει οι κοινωνίες να δημιουργήσουν τις συνθήκες που επιτρέπουν στους ανθρώπους να έχουν ποιοτικές θέσεις απασχόλησης που θα τονώσουν την οικονομία, ενώ δεν θα βλάπτουν το περιβάλλον. Ευκαιρίες απασχόλησης και αξιοπρεπείς συνθήκες εργασίας και απαιτούνται επίσης για το σύνολο του πληθυσμού σε ηλικία εργασίας.



### **Δράση 1<sup>η</sup> - Ενσωμάτωση θεμάτων αιεφορίας στα προγράμματα σπουδών:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών σχεδιάστηκαν και υλοποιούνται μαθήματα, σεμινάρια και ομιλίες διαφόρων ειδικοτήτων που ενσωματώνουν την ιδέα της βιώσιμης και αιεφορικής ανάπτυξης. Επίσης, στοχεύουν στην κατάρτιση έπιστημόνων με περιβαλλοντική κουλτούρα και στην ευαισθητοποίηση των αποφοίτων ως προς την προστασία του περιβάλλοντος και την εφαρμογή τεχνολογικών λύσεων φιλικών προς το περιβάλλον.

### **Δράση 2<sup>η</sup> - Δημιουργία νέων σχετικών προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών σχεδιάστηκαν και υλοποιούνται μεταπτυχιακά προγράμματα ειδίκευσης που υπηρετούν τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης, όπως για παράδειγμα η κατεύθυνση του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Ειδίκευσης των Πολιτικών Μηχανικών “Υδραυλική και Περιβαλλοντική Μηχανική για Βιώσιμες Υποδομές”, η κατεύθυνση Εφαρμοσμένη Οικολογία – Διαχείριση Οικοσυστημάτων και Βιολογικών Πόρων του ΠΜΣ του Τμήματος Βιολογίας: «Βιολογικές Επιστήμες: Έρευνα και Εφαρμογές».

## 6. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΥΕΛΙΚΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΕΚΒΙΟΜΗΧΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

### Περιγραφή του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης:

Η βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς βιομηχανική ανάπτυξη είναι η κύρια πηγή δημιουργίας εισοδήματος, επιτρέπει την ταχεία και σταθερή αύξηση του βιοτικού επιπέδου για όλους τους ανθρώπους, και παρέχει τις τεχνολογικές λύσεις για την περιβαλλοντικά ορθή εκβιομηχάνιση. Η τεχνολογική πρόοδος είναι το θεμέλιο των προσπαθειών για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων, όπως η αύξηση των πόρων και της ενεργειακής απόδοσης. Χωρίς την τεχνολογία και δεν θα συμβεί, και χωρίς την εκβιομηχάνιση, η ανάπτυξη δεν θα συμβεί.



### **Δράση 1<sup>η</sup> - Υποδομή άρδευσης από βιολογικό καθαρισμό:**

Τα επεξεργασμένα υγρά λύματα της Πανεπιστημιούπολης συλλέγονται και αξιοποιούνται με αειφορικό τρόπο για την άρδευση των χώρων πρασίνου του Πανεπιστημίου Πατρών. Στην παρούσα φάση διενεργείται έλεγχος και συμπληρώνεται η υπάρχουσα υποδομή για άρδευση. Πιο συγκεκριμένα η υποδομή άρδευσης επιτρέπει την επαναχρησιμοποίηση μέρους ή όλων των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για την άρδευση μεγάλου μέρους του περιβάλλοντος χώρου. Οι 2 δεξαμενές τελικής διάθεσης 300 κ.μ. θα μπορούσαν να υποστηρίξουν συμπληρωματικό δίκτυο πυρόσβεσης που θα κάλυπτε το ανατολικό όριο της Πανεπιστημιούπολης.

### **Δράση 2<sup>η</sup> - Επιστημονικό Πάρκο Πατρών:**

Στο ΕΠΠ στεγάζονται σήμερα περίπου 27 εταιρείες και 1 Ερευνητικό Ινστιτούτο, ενώ απασχολούνται περισσότερα από 150 άτομα υψηλού επιστημονικού μορφωτικού επιπέδου. Οι εγκατεστημένες εταιρείες στο ΕΠΠ έχουν κατοχυρώσει τα τελευταία χρόνια περισσότερες από 30 διεθνείς πατέντες, έχουν υλοποιήσει περισσότερα από 40 έργα Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης συνολικού προϋπολογισμού περίπου 30 εκ. ευρώ και έχουν επενδύσει σε πάγιο τεχνολογικό εξοπλισμό περισσότερα από 7 εκ. Ευρώ. Το ίδιο το ΕΠΠ έχει υλοποιήσει περισσότερα από 32 ερευνητικά και αναπτυξιακά έργα (εθνικά και ευρωπαϊκά). Στο χώρο του ΕΠΠ λειτουργεί το Περιφερειακό Γραφείο (Βιβλιοθήκη) του Οργανισμού Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας – ΟΒΙ, αποκλειστικά αρμόδιου φορέα στην Ελλάδα για την κατοχύρωση ευρεσιτεχνιών, βιομηχανικών σχεδίων & τεχνολογικής πληροφόρησης. Τέλος, το ΕΠΠ φιλοξενεί στο χώρο του το Orange Grove Patras, τη νέα προ-θερμοκοιτίδα (pre-incubator) της Δυτικής Ελλάδας, με έδρα την Πάτρα, που προσφέρει προγράμματα φιλοξενίας και υποστήριξης σε άτομα/ομάδες με καινοτόμες ιδέες που επιθυμούν να δουν την ιδέα τους να αναπτύσσεται σε μία βιώσιμη επιχείρηση.



### **Δράση 3<sup>η</sup> - Έκθεση καινοτομίας PATRAS IQ:**

Η Έκθεση Patras Innovation Quest – Patras IQ στοχεύει στην ανάπτυξη και ενίσχυση της συνεργασίας της ερευνητικής κοινότητας με τον παραγωγικό τομέα και περιλαμβάνει:

- Προϊόντα καινοτόμων ιδεών
- Καινοτόμες Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις με προϊόντα που προέκυψαν από την συνεργασία με πανεπιστήμια και ερευνητικούς φορείς
- Πρόγραμμα εκδηλώσεων σε θέματα καινοτομίας και επιχειρηματικότητας
- Παρουσιάσεις εφαρμοσμένης έρευνας

Ερευνητικές ομάδες παρουσιάζουν στον παραγωγικό τομέα και σε επενδυτές, ώριμα αποτελέσματα έρευνας που έχουν την δυνατότητα να αξιοποιηθούν επενδυτικά. Παραγωγικοί φορείς αντίστοιχα, παρουσιάζουν προκλήσεις και προβληματισμούς για να συζητηθούν με τους ερευνητές και να διερευνηθούν δυνατότητες επιλύσεων. Παράλληλα, αναγνωρισμένοι ομιλητές και φορείς σε θέματα μεταφοράς τεχνογνωσίας και επιχειρηματικότητας συμβάλλουν στην αποτελεσματική αξιοποίηση της καινοτομίας.

### **Δράση 4<sup>η</sup> – Δημιουργία δικτύων:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών συγκροτήθηκε το 2015 η **Επιτροπή Περιβαλλοντικής Διαχείρισης** η οποία συμμετείχε ενεργά στην διατύπωση της Χάρτας των Ελληνικών Αειφόρων Πανεπιστημίων την οποία στην συνέχεια υπέγραψε. Στόχος της επιτροπής ήταν η συστηματική καταγραφή, ο συντονισμός και η ιεράρχηση των σχετικών εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων και ενεργειών, καθώς και ο καθορισμός της μελλοντικής περιβαλλοντικής πολιτικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

Επίσης, το 2020 συγκροτήθηκε η **Επιτροπή για το Αειφόρο Πανεπιστήμιο**, με στόχο την ανάληψη πρωτοβουλιών, την προώθηση και τον συντονισμό συνεκτικών δράσεων υπό την ομπρέλα ενός «Αειφόρου Πράσινου» Πανεπιστημίου στους τομείς: εκπαιδευτικά προγράμματα, εφαρμογή κατάλληλων αρχών, μεθόδων και πρακτικών μέσα στην Πανεπιστημιούπολη, με προσεγγίσεις έξυπνων λύσεων που βασίζονται στη φύση (*nature-based solutions*), με βελτίωση των οικοσυστημικών παροχών/υπηρεσιών στους εργαζόμενους και τους φοιτητές του Ιδρύματος.

Παράλληλα, συγκροτήθηκε η **Επιτροπή Περιβαλλοντικής Αναβάθμισης** Πανεπιστημιούπολης Πατρών με στόχο την εκπόνηση των αξόνων αναβάθμισης του περιβάλλοντος της Πανεπιστημιούπολης Πατρών, τη συμβολή στην κατάρτιση ενός *Master Plan* για δράσεις και υποδομές βελτίωσης της ποιότητας της καθημερινότητας των φοιτητών και των εργαζομένων στο Πανεπιστήμιο και τις συμπληρωματικότητες και συνέργειες με έργα και δράσεις που υλοποιούνται ήδη.

Τέλος, δραστηριοποιούνται διάφορα ακόμη δίκτυα φοιτητών, εργαζομένων και εθελοντών του Πανεπιστημίου Πατρών με στόχο την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Πατρών και την προώθηση δράσεων για την υποστήριξη ενός αειφόρου πανεπιστημίου.

**Δράση 5<sup>η</sup> - Ανάδειξη και εκμετάλλευση ελαιώνα:**

Το Πανεπιστήμιο Πατρών σχεδίασε και υλοποίησε την ανάδειξη και την εκμετάλλευση του ελαιώνα, ο οποίος βρίσκεται μέσα στην έκταση της Πανεπιστημιούπολης. Πιο συγκεκριμένα, έχει ήδη εξασφαλιστεί η προσπέλαση στο 50% του ελαιώνα και πραγματοποιούνται ενέργειες για την ολοκλήρωση της πρόσβασης στο σύνολό του. Αξιοποιούνται περίπου 3.500 ελαιόδεντρα και 1.000 αγριελιές για την παραγωγή ελαιόλαδου υψηλής ποιότητας. Η διαχείριση του ελαιώνα πραγματοποιείται με αειφορικό τρόπο μέσω της ανακύκλωσης υλικών προερχόμενων από τον ελαιώνα.

**Δράση 12<sup>η</sup> - Αποκαταστάσεις τοπίου από παράνομες λήψεις υλικών:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών σε διάφορα σημεία εντός του campus υπήρχαν σημεία αλλοίωσης του εδαφικού ανάγλυφου λόγω παράνομης λήψης αδρανών και άλλων εδαφικών υλικών. Στα σημεία αυτά έγιναν παρεμβάσεις με στόχο την αποκατάσταση του ανάγλυφου και της αισθητικής του τοπίου.

**Δράση 13<sup>η</sup> - Εργασίες πυρασφάλειας, αποψιλώσεις, δασικοί δρόμοι:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών έχει ήδη σχεδιαστεί ένα σημαντικό δίκτυο δασικών δρόμων, και υλοποιείται η κατασκευή τους σύμφωνα με τις υποδείξεις της πυροσβεστικής.

Με τις αποψιλώσεις προστατεύονται οι εγκαταστάσεις από πυρκαγιά και γίνονται εύκολα και ασφαλώς προσπελάσιμες

## 7. ΠΟΛΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥΣ, ΑΣΦΑΛΕΙΣ, ΔΙΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΕΣ

### Περιγραφή του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης:

Οι πόλεις είναι κέντρα για τις ιδέες, το εμπόριο, τον πολιτισμό, την επιστήμη, την παραγωγικότητα, την κοινωνική ανάπτυξη και πολλά άλλα. Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι πόλεις μπορούν να ξεπεραστούν με τρόπους που θα τους επιτρέψουν να συνεχίσουν να ευδοκμήσουν και να αναπτυχθούν, βελτιώνοντας παράλληλα τη χρήση των πόρων και μειώνοντας την ρύπανση και την φτώχεια με ευκαιρίες για όλους, με πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες, στην ενέργεια, τη στέγαση, τις μεταφορές και άλλα.



### Δράση 1<sup>η</sup> - Περιαστικό πάρκο, μονοπάτια, ποδηλατόδρομοι:

Το Πανεπιστήμιο Πατρών σχεδίασε και υλοποιεί τη μετατροπή της Πανεπιστημιούπολης σε ένα σύγχρονο και οργανωμένο περιαστικό πάρκο με ελεύθερη πρόσβαση τόσο στα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας όσο και στους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής. Πιο συγκεκριμένα, για τον σκοπό αυτόν έχουν ήδη κατασκευαστεί:

- (iv) ένας υπαίθριος χώρος εκδηλώσεων (ανοικτό θέατρο 535 θέσεων)
- (v) ένας υπαίθριος χώρος άθλησης, που περιλαμβάνει 8 υπαίθρια όργανα γυμναστικής
- (vi) μία υπαίθρια σκακιέρα

Παράλληλα, σχεδιάζονται και υλοποιούνται:

- Δίκτυα μονοπατιών, πεζόδρομων και ποδηλατοδρόμων στην Παν/λη συνολικού μήκους **2km**
- Ενοποίηση του Κτιρίου Α με το Πάρκο της Ειρήνης (Patras Campus Center)
- Θεματικά πάρκα

### Δράση 2<sup>η</sup> - Νέες Φυτεύσεις και Επαναφυτεύσεις:

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών έχουν μεταμφυτευθεί υπεραιώνιες ελιές και δενδροφυτευθεί δεκάδες στρέμματα, συμβάλλοντας στο πρασίνισμα της έκτασης της. Επίσης, έχουν αναβαθμισμένοι βιοκλιματικά ανοικτοί χώροι της Παν/λης Πατρών όπως νησίδες και κόμβοι κυκλικής πορείας.

### Δράση 3<sup>η</sup> - Χρήση «πράσινων» υλικών καθαριότητας:

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών τα απορρυπαντικά και τα καθαριστικά υλικά που χρησιμοποιούνται είναι οικολογικά.

### Δράση 4<sup>η</sup> - Λειτουργία σταθμού επεξεργασίας λυμάτων:

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών τα υγρά λύματα συλλέγονται και επεξεργάζονται στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων που βρίσκεται εντός της έκτασης του Πανεπιστημίου, με αποτέλεσμα να ελαχιστοποιείται το ρυπαντικό φορτίο που κταλήγει στον Πατραϊκό Κόλπο.

**Δράση 5<sup>η</sup> - Υποδομή άρδευσης από βιολογικό καθαρισμό:**

Τα επεξεργασμένα υγρά λύματα της Πανεπιστημιούπολης συλλέγονται και αξιοποιούνται με αειφορικό τρόπο για την άρδευση των χώρων πρασίνου του Πανεπιστημίου Πατρών. Στην παρούσα φάση διενεργείται έλεγχος και συμπληρώνεται η υπάρχουσα υποδομή για άρδευση.

**Δράση 6<sup>η</sup> - Ποδήλατα (Ηλεκτρικά και μη):**

Το Πανεπιστήμιο Πατρών με στόχο να προάγει έναν οικολογικό τρόπο μετακίνησης, να παρέχει εύκολη, γρήγορη και με μηδενικές εκπομπές ρύπων μετάβαση στα διάφορα σημεία ενδιαφέροντος εντός του campus και να ενθαρρύνει την πανεπιστημιακή κοινότητα για την χρήση του ποδηλάτου, έχει αγοράσει περίπου 15 συμβατικά ποδήλατα και 12 ηλεκτρικά ποδήλατα και έχει εγκαταστήσει και τους απαιτούμενες θέσεις στάθμευσής τους.

**Δράση 7<sup>η</sup> - Ανάδειξη ορεινού όγκου:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών σε διάφορα σημεία εντός του campus υπάρχουν μικροί λόφοι και επικλινείς επίπεδα, τα οποία αναδείχτηκαν και εξασφαλίστηκε η προσπέλαση και η πρόσβαση για σωματική άσκηση και περίπατο.

**Δράση 8<sup>η</sup> - Αποκαταστάσεις τοπίου από παράνομες λήψεις υλικών:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών σε διάφορα σημεία εντός του campus υπήρχαν σημεία αλλοίωσης του εδαφικού ανάγλυφου λόγω παράνομης λήψης αδρανών και άλλων εδαφικών υλικών. Στα σημεία αυτά έγιναν παρεμβάσεις με στόχο την αποκατάσταση του ανάγλυφου και της αισθητικής του τοπίου.

**Δράση 9<sup>η</sup> - Εργασίες πυρασφάλειας, αποψιλώσεις, δασικοί δρόμοι:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών έχει ήδη σχεδιαστεί ένα σημαντικό δίκτυο δασικών δρόμων, και υλοποιείται η κατασκευή τους σύμφωνα με τις υποδείξεις της πυροσβεστικής. Με τις αποψιλώσεις προστατεύονται οι εγκαταστάσεις από πυρκαγιά και γίνονται εύκολα και ασφαλώς προσπελάσιμες

## 8. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

### Περιγραφή του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης:

Βιώσιμη κατανάλωση και παραγωγή σημαίνει προώθηση την επάρκειας πόρων και ενέργειας, των βιώσιμων υποδομών, και την παροχή πρόσβασης σε βασικές υπηρεσίες, οικολογικές και αξιοπρεπείς θέσεις εργασίας και καλύτερη ποιότητα ζωής για όλους. Η εφαρμογή τους θα συμβάλει στην επίτευξη των συνολικών σχεδίων ανάπτυξης, τη μείωση των μελλοντικών οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών δαπανών, την ενίσχυση της οικονομικής ανταγωνιστικότητας και τη μείωση της φτώχειας.



### Δράση 1<sup>η</sup> - Υποδομή άρδευσης από βιολογικό καθαρισμό:

Τα επεξεργασμένα υγρά λύματα της Πανεπιστημιούπολης συλλέγονται και αξιοποιούνται με αειφορικό τρόπο για την άρδευση των χώρων πρασίνου του Πανεπιστημίου Πατρών. Στην παρούσα φάση διενεργείται έλεγχος και συμπληρώνεται η υπάρχουσα υποδομή για άρδευση.

### Δράση 2<sup>η</sup> - Χρήση «πράσινων» ηλεκτρονικών μηχανημάτων (υπολογιστές, εκτυπωτές, κλπ.):

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών χρησιμοποιούνται “πράσινα ηλεκτρονικά μηχανήματα,” όπως υπολογιστές και εκτυπωτές με εξοικονόμηση της καταναλούμενης ενέργειας, των αναλώσιμων υλικών, κτλ..

### Δράση 3<sup>η</sup> - Φωτισμός εξωτερικών χώρων με ηλιακά φωτιστικά :

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών έχουν κατασκευασθεί και λειτουργούν αυτόνομα φωτοβολταϊκά φωτιστικά σώματα στο περιαστικό πάρκο, στο parking του Τμ. Μηχ. Η/Υ, στις εγκαταστάσεις στο Κουκούλι. Επίσης, έχει προγραμματισθεί και υλοποιείται σταδιακά η εγκατάσταση 10 αυτόνομων φωτοβολταϊκών φωτιστικών σωμάτων.

### Δράση 4<sup>η</sup> - Ποδήλατα (Ηλεκτρικά και μη):

Το Πανεπιστήμιο Πατρών με στόχο να προάγει έναν οικολογικό τρόπο μετακίνησης, να παρέχει εύκολη, γρήγορη και με μηδενικές εκπομπές ρύπων μετάβαση στα διάφορα σημεία ενδιαφέροντος εντός του campus και να ενθαρρύνει την πανεπιστημιακή κοινότητα για την χρήση του ποδηλάτου, έχει αγοράσει περίπου 10 συμβατικά ποδήλατα και 12 ηλεκτρικά ποδήλατα και έχει εγκαταστήσει και τους απαιτούμενες θέσεις στάθμευσής τους.

#### **Δράση 5<sup>η</sup> - Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου BMS:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών έχουν ήδη εγκατασταθεί στα περισσότερα κτίρια της Πανεπιστημιούπολης το Ρίο συστήματα διαχείρισης και ελέγχου BMS. Επίσης, επεκτείνονται τα υπάρχοντα συστήματα και τοποθετούνται όπου δεν υπάρχουν. Με τα συστήματα αυτά δίδεται η δυνατότητα του ελέγχου της λειτουργίας των εγκαταστάσεων, της άμεσης επέμβασης και της ανίχνευσης των βλαβών με αποτέλεσμα την δραστική μείωση του χρόνου αποκατάστασής των.

#### **Δράση 6<sup>η</sup> – Τηλε-έλεγχος εγκαταστάσεων :**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών έχει ήδη εγκατασταθεί η απαιτούμενη υποδομή και λειτουργεί σύστημα τηλε-ελέγχου των εγκαταστάσεων.

#### **Δράση 7<sup>η</sup> – Εφαρμογή Συστήματος Προληπτικής Συντήρησης:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών εφαρμόζεται σύστημα προληπτικής συντήρησης, που περιλαμβάνει παρακολούθηση κατάστασης, καταγραφή βλαβών, ιεράρχηση, προγραμματισμός αποκατάστασης, έλεγχος αποκατάστασης, reporting, στατιστική ανάλυση.

#### **Δράση 8<sup>η</sup> – Μείωση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και εκπομπών CO<sub>2</sub>:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών εφαρμόζεται ένα σύνολο δράσεων και έργων, όπως αναλύονται παραπάνω, οι οποίες δρουν συνεργατικά στη μείωση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και εκπομπών CO<sub>2</sub>. Παρά την αύξηση των εγκαταστάσεων του Πανεπιστημίου η κατανάλωση επιδιώκεται να μένει σταθερή (περίπου 2.000.000 € το έτος), ενώ έχει επιτευχθεί μείωση κατά 30%.

#### **Δράση 9<sup>η</sup> – Ανακύκλωση Ηλεκτρονικών Συσκευών, Μπαταριών, Χαρτιού, Λαμπτήρων :**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών πραγματοποιείται ανακύκλωση ηλεκτρονικών συσκευών, μπαταριών, χαρτιού και λαμπτήρων, ελαχιστοποιώντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του Πανεπιστημίου.

## 9. ΑΝΑΛΗΨΗ ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ

### Περιγραφή του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης:

Οι άνθρωποι βιώνουν σημαντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, οι οποίες περιλαμβάνουν μεταβαλλόμενες καιρικές συνθήκες, την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, και πιο ακραία καιρικά φαινόμενα. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τις ανθρώπινες δραστηριότητες προωθούν την κλιματική αλλαγή και συνεχίζουν να αυξάνονται. Προσιτές, κλιμακωτές λύσεις είναι τώρα διαθέσιμες για να επιτρέψουν στις χώρες να προχωρήσουν σε καθαρότερες, πιο ανθεκτικές οικονομίες χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.



### **Δράση 1<sup>η</sup> - Περιαστικό πάρκο, μονοπάτια, ποδηλατόδρομοι:**

Το Πανεπιστήμιο Πατρών σχεδίασε και υλοποιεί τη μετατροπή της Πανεπιστημιούπολης σε ένα σύγχρονο και οργανωμένο περιαστικό πάρκο με ελεύθερη πρόσβαση τόσο στα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας όσο και στους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής. Πιο συγκεκριμένα, για τον σκοπό αυτόν έχουν ήδη κατασκευαστεί:

- (vii) ένας υπαίθριος χώρος εκδηλώσεων (ανοικτό θέατρο 535 θέσεων)
- (viii) ένας υπαίθριος χώρος άθλησης, που περιλαμβάνει 8 υπαίθρια όργανα γυμναστικής
- (ix) μία υπαίθρια σκακιέρα

Παράλληλα, σχεδιάζονται και υλοποιούνται:

- Δίκτυα μονοπατιών, πεζόδρομων και ποδηλατοδρόμων στην Παν/λη συνολικού μήκους **2km**
- Ενοποίηση του Κτιρίου Α με το Πάρκο της Ειρήνης (Patras Campus Center)
- Θεματικά πάρκα

### **Δράση 2<sup>η</sup> - Νέες Φυτεύσεις και Επαναφυτεύσεις:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών έχουν μεταμφυτευθεί υπεραιωνόβιες ελιές και δενδροφυτευθεί δεκάδες στρέμματα, συμβάλλοντας στο πρασίνισμα της έκτασης της. Επίσης, έχουν αναβαθμισμένοι βιοκλιματικά ανοικτοί χώροι της Παν/λης Πατρών όπως νησίδες και κόμβοι κυκλικής πορείας.

### **Δράση 3<sup>η</sup> - Ποδήλατα (Ηλεκτρικά και μη):**

Το Πανεπιστήμιο Πατρών με στόχο να προάγει έναν οικολογικό τρόπο μετακίνησης, να παρέχει εύκολη, γρήγορη και με μηδενικές εκπομπές ρύπων μετάβαση στα διάφορα σημεία ενδιαφέροντος εντός του campus και να ενθαρρύνει την πανεπιστημιακή κοινότητα για την χρήση του ποδηλάτου, έχει αγοράσει περίπου 10 συμβατικά ποδήλατα και 12 ηλεκτρικά ποδήλατα και έχει εγκαταστήσει και τους απαιτούμενες θέσεις στάθμευσής τους.

**Δράση 5<sup>η</sup> - Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου BMS:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών έχουν ήδη εγκατασταθεί στα περισσότερα κτίρια της Πανεπιστημιούπολης το Ρίο συστήματα διαχείρισης και ελέγχου BMS. Επίσης, επεκτείνονται τα υπάρχοντα συστήματα και τοποθετούνται όπου δεν υπάρχουν. Με τα συστήματα αυτά δίδεται η δυνατότητα του ελέγχου της λειτουργίας των εγκαταστάσεων, της άμεσης επέμβασης και της ανίχνευσης των βλαβών με αποτέλεσμα την δραστική μείωση του χρόνου αποκατάστασής των.

**Δράση 6<sup>η</sup> – Τηλε-έλεγχος εγκαταστάσεων :**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών έχει ήδη εγκατασταθεί η απαιτούμενη υποδομή και λειτουργεί σύστημα τηλεελέγχου των εγκαταστάσεων.

**Δράση 7<sup>η</sup> – Εφαρμογή Συστήματος Προληπτικής Συντήρησης:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών εφαρμόζεται σύστημα προληπτικής συντήρησης, που περιλαμβάνει παρακολούθηση κατάστασης, καταγραφή βλαβών, ιεράρχηση, προγραμματισμός αποκατάστασης, έλεγχος αποκατάστασης, reporting, στατιστική ανάλυση.

**Δράση 8<sup>η</sup> – Μείωση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και εκπομπών CO<sub>2</sub>:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών εφαρμόζεται ένα σύνολο δράσεων και έργων, όπως αναλύονται παραπάνω, οι οποίες δρουν συνεργατικά στη μείωση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και εκπομπών CO<sub>2</sub>. Παρά την αύξηση των εγκαταστάσεων του Πανεπιστημίου η κατανάλωση επιδιώκεται να μένει σταθερή (περίπου 2.000.000 € το έτος), ενώ έχει επιτευχθεί μείωση κατά 30%.

**Δράση 9<sup>η</sup> – Ανακύκλωση Ηλεκτρονικών Συσκευών, Μπαταριών, Χαρτιού, Λαμπτήρων :**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών πραγματοποιείται ανακυκλώση ηλεκτρονικών συσκευών, μπαταριών, χαρτιού και λαμπτήρων, ελαχιστοποιώντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του Πανεπιστημίου.



## 10. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΩΚΕΑΝΩΝ, ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΠΟΡΩΝ

### Περιγραφή του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης:

Η προσεκτική διαχείριση του θαλάσσιου οικοσυστήματος είναι ένα βασικό χαρακτηριστικό ενός βιώσιμου μέλλοντος.



### **Δράση 1<sup>η</sup> - Λειτουργία σταθμού επεξεργασίας λυμάτων:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών τα υγρά λύματα συλλέγονται και επεξεργάζονται στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων που βρίσκεται εντός της έκτασης του Πανεπιστημίου, με αποτέλεσμα να ελαχιστοποιείται το ρυπαντικό φορτίο που καταλήγει στον Πατραϊκό Κόλπο.

### **Δράση 2<sup>η</sup> - Υποδομή άρδευσης από βιολογικό καθαρισμό:**

Τα επεξεργασμένα υγρά λύματα της Πανεπιστημιούπολης συλλέγονται και αξιοποιούνται με αειφορικό τρόπο για την άρδευση των χώρων πρασίνου του Πανεπιστημίου Πατρών. Στην παρούσα φάση διενεργείται έλεγχος και συμπληρώνεται η υπάρχουσα υποδομή για άρδευση. Η επαναχρησιμοποίηση (άρδευση) των επεξεργασμένων λυμάτων για παραγωγή βιομάζας, άρδευση του περιαστικού πάρκου δρα θετικά στην μείωση του αποτυπώματος άνθρακα καθώς και στο υδατικό αποτύπωμα του Πανεπιστημίου, αξιοποιώντας ποσότητες ύδατος και θρεπτικών (λίπασμα), που μέχρι τώρα απορρίπτονται αναξιοποίητες και αποτελούσαν πηγή ρύπανσης στην θαλάσσια ζώνη του Πατραϊκού Κόλπου.

### **Δράση 3<sup>η</sup> - Χρήση «πράσινων» υλικών καθαριότητας:**

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών τα απορρυπαντικά και τα καθαριστικά υλικά που χρησιμοποιούνται είναι οικολογικά,.

## 11. ΒΙΩΣΙΜΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ, ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΕΡΗΜΩΣΗΣ, ΤΗΝ ΑΝΑΣΧΕΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ, ΑΝΑΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ

### Περιγραφή του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης:

Οι άνθρωποι βιώνουν σημαντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, οι οποίες περιλαμβάνουν μεταβαλλόμενες καιρικές συνθήκες, την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, και πιο ακραία καιρικά φαινόμενα. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τις ανθρώπινες δραστηριότητες προωθούν την κλιματική αλλαγή και συνεχίζουν να αυξάνονται. Προσιτές, κλιμακωτές λύσεις είναι τώρα διαθέσιμες για να επιτρέψουν στις χώρες να προχωρήσουν σε καθαρότερες, πιο ανθεκτικές οικονομίες χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.



### Δράση 1<sup>η</sup> - Περιαστικό πάρκο, μονοπάτια, ποδηλατόδρομοι:

Το Πανεπιστήμιο Πατρών σχεδίασε και υλοποιεί τη μετατροπή της Πανεπιστημιούπολης σε ένα σύγχρονο και οργανωμένο περιαστικό πάρκο με ελεύθερη πρόσβαση τόσο στα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας όσο και στους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής. Πιο συγκεκριμένα, για τον σκοπό αυτόν έχουν ήδη κατασκευαστεί:

- (x) ένας υπαίθριος χώρος εκδηλώσεων (ανοικτό θέατρο 535 θέσεων)
- (xi) ένας υπαίθριος χώρος άθλησης, που περιλαμβάνει 8 υπαίθρια όργανα γυμναστικής
- (xii) μία υπαίθρια σκακιέρα

Παράλληλα, σχεδιάζονται και υλοποιούνται:

- Δίκτυα μονοπατιών, πεζόδρομων και ποδηλατοδρόμων στην Παν/λη συνολικού μήκους **2km**
- Ενοποίηση του Κτιρίου Α με το Πάρκο της Ειρήνης (Patras Campus Center)
- Θεματικά πάρκα

### Δράση 2<sup>η</sup> - Νέες Φυτεύσεις και Επαναφυτεύσεις:

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών έχουν μεταμφυτευθεί υπεραιώντιες ελιές και δενδροφυτευθεί δεκάδες στρέμματα, συμβάλλοντας στο πρασίνισμα της έκτασης της. Επίσης, έχουν αναβαθμισμένοι βιοκλιματικά ανοικτοί χώροι της Παν/λης Πατρών όπως νησίδες και κόμβοι κυκλικής πορείας.

### Δράση 3<sup>η</sup> - Χρήση «πράσινων» υλικών καθαριότητας:

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών τα απορρυπαντικά και τα καθαριστικά υλικά που χρησιμοποιούνται είναι οικολογικά,.

### Δράση 4<sup>η</sup> – Διαχείριση ομβρίων υδάτων:

Στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών πραγματοποιείται μελέτη διαχείρισης ομβρίων υδάτων, η οποία θα συμβάλει θετικά στην αποφυγή διάβρωσης του εδάφους.

#### **Δράση 5<sup>η</sup> - Ανάδειξη και εκμετάλλευση ελαιώνα:**

Το Πανεπιστήμιο Πατρών σχεδίασε και υλοποίησε την ανάδειξη και την εκμετάλλευση του ελαιώνα, ο οποίος βρίσκεται μέσα στην έκταση της Πανεπιστημιούπολης. Πιο συγκεκριμένα, έχει ήδη εξασφαλιστεί η προσπέλαση στο 50% του ελαιώνα και πραγματοποιούνται ενέργειες για την ολοκλήρωση της πρόσβασης στο σύνολό του. Αξιοποιούνται περίπου 3.500 ελαιόδεντρα και 1.000 αγριελιές για την παραγωγή ελαιόλαδου υψηλής ποιότητας. Η διαχείριση του ελαιώνα πραγματοποιείται με αειφορικό τρόπο μέσω της ανακύκλωσης υλικών προερχόμενων από τον ελαιώνα.

#### **Δράση 6<sup>η</sup> - Ανάδειξη ορεινού όγκου:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών σε διάφορα σημεία εντός του campus υπάρχουν μικροί λόφοι και επικλινείς επίπεδα, τα οποία αναδείχτηκαν και εξασφαλίστηκε η προσπέλαση και η πρόσβαση για σωματική άσκηση και περίπατο.

#### **Δράση 7<sup>η</sup> - Αποκαταστάσεις τοπίου από παράνομες λήψεις υλικών:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών σε διάφορα σημεία εντός του campus υπήρχαν σημεία αλλοίωσης του εδαφικού ανάγλυφου λόγω παράνομης λήψης αδρανών και άλλων εδαφικών υλικών. Στα σημεία αυτά έγιναν παρεμβάσεις με στόχο την αποκατάσταση του ανάγλυφου και της αισθητικής του τοπίου.

#### **Δράση 8<sup>η</sup> - Εργασίες πυρασφάλειας, αποψιλώσεις, δασικοί δρόμοι:**

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών έχει ήδη σχεδιαστεί ένα σημαντικό δίκτυο δασικών δρόμων, και υλοποιείται η κατασκευή τους σύμφωνα με τις υποδείξεις της πυροσβεστικής. Με τις αποψιλώσεις προστατεύονται οι εγκαταστάσεις από πυρκαγιά και γίνονται εύκολα και ασφαλώς προσπελάσιμες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Έργα και παρεμβάσεις που έχουν υλοποιηθεί ή/και υλοποιούνται βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα στο Πανεπιστήμιο Πατρών

| A/A<br>Στόχου<br>Βιώσιμης<br>Ανάπτυξης | Δράσεις/ ενέργειες/ έργα<br>Πανεπιστημίου Πατρών     | Έχουν κατασκευασθεί /<br>υλοποιηθεί   | Υλοποιούνται εντός επόμενου<br>βραχυπρόθεσμου διαστήματος   | Άλλα οφέλη  | Σχετίζεται και<br>με τη Δράση /<br>Ενέργεια : |             |
|--|--|---|---|---|---|-------------|
| 2                                      | 1 Ανάδειξη και εκμετάλλευση ελαιώνα                  | Έχει εξασφαλισθεί η προσπέλαση στο 50% του ελαιώνα  | Έχει εξασφαλιστεί η προσπέλαση στο σύνολο του ελαιώνα Αξιοποιούνται περίπου 3500 ελαιόδεντρα και 1000 αγριελιές | Αειφορική διαχείριση ελαιώνα με ανακύκλωση υλικών προερχόμενων από τον ελαιώνα.                                 | 8,47,68                                       |             |
| 3                                      | 2 Περιαστικό πάρκο – μονοπάτια - ποδηλατοδρόμοι      | Υπαίθριος χώρος εκδηλώσεων (ανοικτό θέατρο 535 θέσεων) Υπαίθριος χώρος άθλησης που περιλαμβάνει 8 υπαίθρια όργανα γυμναστικής Υπαίθρια σκακιέρα | Δίκτυα μονοπατιών, πεζόδρομων και ποδηλατοδρόμων στην Παν/λη συνολικού μήκους 2km                               | Ελεύθερη πρόσβαση τόσο από τα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας όσο και από τους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής | 41,72,62                                      |             |
|  | 3 Νέες Φυτεύσεις και Επαναφυτεύσεις                  | Έχουν μεταφυτευθεί υπεραιωνόβιες ελιές και δενδροφυτευθεί δεκάδες στρέμματα   | Βιοκλιματικά αναβαθμισμένοι ανοικτοί χώροι της Παν/λης Πατρών (νησίδες, κόμβοι κυκλικής πορείας κ.λπ.)          |   | 42,63,73                                      |             |
|  | 4 Χρήση «πράσινων» υλικών καθαριότητας               | Τα απορρυπαντικά και τα καθαριστικά υλικά που χρησιμοποιούνται είναι οικολογικά   |   |   |   | 43,67,74    |
|  | 5 Λειτουργία σταθμού επεξεργασίας λυμάτων            |   | Αδειοδοτείται ο σταθμός   |   |   | 16,44,65    |
|  | 6 Υποδομή άρδευσης από Βιολογικό Καθαρισμό           |   | Ελέγχεται και συμπληρώνεται η υπάρχουσα υποδομή για άρδευση   |   |   | 33,45,51,66 |
|  | 7 Ποδήλατα (ηλεκτρικά και μη)                        | Έχουν αγορασθεί 10 συμβατικά ποδήλατα   | Αγοράζονται 12 ηλεκτρικά ποδήλατα   |   |   | 29,46,54,64 |
|  | 8 Ανάδειξη και εκμετάλλευση Ελαιώνα                  |   | Εξασφαλίζεται η προσπέλαση για σωματική άσκηση και περίπατο   |   |   | 1,47,68     |
|  | 9 Ανάδειξη ορεινού όγκου                             |   | Εξασφαλίζεται η προσπέλαση για σωματική άσκηση και περίπατο   |   |   | 48.69       |
|  | 10 Αποκαταστάσεις τοπίου από παράνομες λήψεις υλικών |   | Αποκαθίσταται η αισθητική και προστατεύεται το έδαφος από διαβρώσεις  |   |   | 49.7        |
|  | 11 Εργασίες πυρασφάλειας –                           | Έχει κατασκευασθεί σημαντικό δίκτυο δασικών δρόμων  | Ολοκληρώνεται η κατασκευή δασικών δρόμων σύμφωνα με τις υποδείξεις της  |   |   |             |

| A/A<br>Στόχου<br>Βιώσιμης<br>Ανάπτυξης | Δράσεις/ ενέργειες/ έργα<br>Πανεπιστημίου Πατρών            | Έχουν κατασκευασθεί /<br>υλοποιηθεί   | Υλοποιούνται εντός επόμενου<br>βραχυπρόθεσμου διαστήματος   | Άλλα οφέλη   | Σχετίζεται και<br>με τη Δράση /<br>Ενέργεια : |
|--|---|---|---|--|---|
|  | αποψιλώσεις – δασικοί<br>δρόμοι                             |   | πυροσβεστικής<br>Με τις αποψιλώσεις προστατεύονται οι<br>εγκαταστάσεις από πυρκαγιά και<br>γίνονται εύκολα και ασφαλώς<br>προσπελάσιμες   |  |   |
|  | 12 Περίφραξη χώρου  | Έχει περιφραχθεί το 80% των<br>εγκαταστάσεων  | Ολοκληρώνεται η περίφραξη των<br>εγκαταστάσεων  | Εξασφάλιση περιουσίας και<br>ανθρώπων από παραβατικές<br>συμπεριφορές  |   |
|  | 13 Αντικατάσταση του<br>δικτύου ύδρευσης -<br>καθαρό νερό   |   | Προμήθεια εγκατάσταση και λειτουργία<br>Συστήματος παρακολούθησης και<br>τηλεχειρισμού των αντλιοστασίων<br>Ύδρευσης και Λυμάτων, με στόχο την<br>συνολική εποπτεία σε πραγματικό<br>χρόνο και την άμεση αντιμετώπιση των<br>όποιων προβλημάτων |  |   |
|  | 14 Φωτισμός LED   |   | δημιουργούν συνθήκες καλής οπτικής<br>κατά την εργασία  |  |   |
| 6                                      | 15 Αντικατάσταση<br>δικτύου ύδρευσης και<br>μείωση απωλειών | Ολοκληρώνεται η<br>αντικατάσταση του δικτύου<br>ύδρευσης<br>Συντηρείται και η δεύτερη<br>δεξαμενή<br>Έχουν μειωθεί οι απώλειες<br>κατά 30% στο Ρίο και στο<br>Κουκούλι ενώ στο Μεσολλόγγι<br>άνω του 50%                | Έχει αντικατασταθεί το μεγαλύτερο<br>μέρος του δικτύου ύδρευσης<br>Έχει συντηρηθεί η μία από τις δύο<br>δεξαμενές   | Με την αντικατάσταση των<br>σωλήνων αμιάντου του<br>πρωτεύοντος δικτύου ύδρευσης με<br>σωλήνες PE, επιτυγχάνεται ο στόχος<br>της ασφαλούς υδροδότησης του<br>προσωπικού καθώς και της μείωσης<br>των απωλειών του δικτύου με<br>αποτέλεσμα την εξοικονόμηση<br>υδάτινων πόρων. |   |
|  | 16 Λειτουργία σταθμού<br>επεξεργασίας λυμάτων               | Η Εγκατάσταση Επεξεργασίας<br>Λυμάτων επεξεργάζεται 1200-<br>1400 κ.μ. λυμάτων ημερησίως.<br>Επιτυγχάνει δευτεροβάθμια<br>επεξεργασία κ μερικώς<br>τριτοβάθμια με τα<br>χαρακτηριστικά των<br>επεξεργασμένων λυμάτων να | Αδειοδοτείται ο σταθμός   |  | 5,44,65                                       |

| A/A<br>Στόχου<br>Βιώσιμης<br>Ανάπτυξης | Δράσεις/ ενέργειες/ έργα<br>Πανεπιστημίου Πατρών              | Έχουν κατασκευασθεί /<br>υλοποιηθεί  | Υλοποιούνται εντός επόμενου<br>βραχυπρόθεσμου διαστήματος   | Άλλα οφέλη   | Σχετίζεται και<br>με τη Δράση /<br>Ενέργεια : |
|--|---|--|---|--|---|
|  |   | βρίσκονται 3-4 φορές κάτω από τα προβλεπόμενα από την περιβαλλοντική νομοθεσία όρια COD ~30 (120) mg/L, BOD ~10 (25) mg/L, TN 10 mg/L, TP 4-6 mg/L, Suspended Solids >10 |   |  |   |
| 7                                      | 17 "Έξυπνοι" Μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας                    | Στις εγκαταστάσεις στο Ρίο παρακολουθούνται όλα τα κτίρια  |   | Με τους μετρητές ενέργειας, μπορούμε να κάνουμε στοχευμένες επεμβάσεις σε ενεργοβόρα κτίρια είτε με τη αντικατάσταση ενεργοβόρων συσκευών είτε μέσω των εγκατεστημένων συστημάτων BMS.                               | 58  |
|  | 18 Διόρθωση συνημίτονου                                       | Έχουν τοποθετηθεί διατάξεις διόρθωσης με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση πόρων   |   |  | 58  |
|  | 19 Σταδιακή αλλαγή μετασχηματιστών με άλλους χαμηλών απωλειών |  | Μόνο για το έτος 2021 προμήθειες προϋπολογισμού 150.000 €   | Με την αντικατάσταση των Μ/Σ επιτυγχάνεται η εξοικονόμηση ενέργειας, σε συνδυασμό με τις άλλες δράσεις (LED, cosφ σε Μ/Σ, αλλαγή κλιματιστικών και εγκατάσταση μόνο κλιματιστικών μεγάλης ενεργειακής κλάσης κ.λπ.), | 58  |
|  | 20 Εξωτερικός φωτισμός με Led                                 | Έχει αντικατασταθεί ο εξωτερικός οδοφωτισμός στη Πανεπιστημιούπολη του Ρίου με λαμπτήρες LED   | Σχεδιάζουμε την αναβάθμιση του συνολικού Συστήματος Εξωτερικού Φωτισμού-Οδοφωτισμού για τις Πανεπιστημιούπολεις σε Ρίο, Κουκούλι και Μεσολόγγι  |  | 58  |
|  | 21 Σταδιακή αλλαγή εσωτερικού φωτισμού με Led                 | Έχει αντικατασταθεί ο εσωτερικός φωτισμός σε πολλά κτίρια της Πανεπιστημιούπολης του Ρίου με λαμπτήρες LED   | Υλοποιείται αντικατάσταση φωτιστικών δαπάνης 1.000.000€ και σχεδιάζουμε την αναβάθμιση του εσωτερικού φωτισμού στις υπόλοιπες εγκαταστάσεις της |  | 58  |

| A/A<br>Στόχου<br>Βιώσιμης<br>Ανάπτυξης | Δράσεις/ ενέργειες/ έργα<br>Πανεπιστημίου Πατρών   | Έχουν κατασκευασθεί /<br>υλοποιηθεί | Υλοποιούνται εντός επόμενου<br>βραχυπρόθεσμου διαστήματος   | Άλλα οφέλη                   | Σχετίζεται και<br>με τη Δράση /<br>Ενέργεια : |
|--|--|-------------------------------------|---|------------------------------|---|
|  |  |                                     | Πανεπιστημιούπολης του Ρίου καθώς και σε αυτές σε Κουκούλι και Μεσολόγγι.   |                              |   |
| 22                                     | Σταδιακή αλλαγή κλιματιστικών με ανώτερη κλάση   |                                     |   |                              | 58  |
| 23                                     | Ενεργειακές αναβαθμίσεις κτιρίων   |                                     | α) Ενεργειακή αναβάθμιση πολυώροφου κτιρίου του Τμ. Μηχανολόγων Μηχανικών & Αεροναυπηγών Μηχανικών και κτιρίου Βαρέων του Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών : 2697860,6 Ευρώ<br>β) Ενεργειακή αναβάθμιση του κλειστού Γυμναστηρίου του Πανεπιστημίου Πατρών : 843650,99 Ευρώ<br>γ) Ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων Α και Β : 3.500.000 Ευρώ |                              | 58  |
| 24                                     | Αντικαταστάσεις κουφωμάτων   |                                     | Πέραν των κτιρίων που ενταχθούν σε πρόγραμμα ενεργειακών αναβαθμίσεων θα επιδιωχθεί η αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων με άλλα θερμομονωτικά  |                              | 58  |
| 25                                     | Αντικαταστάσεις παλαιών εγκαταστάσεων και μηχανήματων (πχ καυστήρες, αντλίες θερμότητας) |                                     |   | Μείωση ρύπων                 | 58  |
| 26                                     | Θερμομονώσεις δωματίων   |                                     |   | Μείωση κατανάλωσης ενέργειας | 58  |



| A/A<br>Στόχου<br>Βιώσιμης<br>Ανάπτυξης | Δράσεις/ ενέργειες/ έργα<br>Πανεπιστημίου Πατρών                           | Έχουν κατασκευασθεί /<br>υλοποιηθεί  | Υλοποιούνται εντός επόμενου<br>βραχυπρόθεσμου διαστήματος  | Άλλα οφέλη  | Σχετίζεται και<br>με τη Δράση /<br>Ενέργεια : |
|--|--|--|--|---|---|
|  | 27 Χρήση «πράσινων»<br>μηχανημάτων<br>(υπολογιστές,<br>εκτυπωτές, κλπ.)    |  |  | Μείωση κατανάλωσης ενέργειας  | 52.58   |
|  | 28 Φωτισμός εξωτερικών<br>χώρων με ηλιακά<br>φωτιστικά                     | Αυτόνομα φωτοβολταϊκά<br>φωτιστικά σώματα στο<br>περιαστικό πάρκο, στο parking<br>του Τμ. Μηχ. Η/Υ, στις<br>εγκαταστάσεις στο Κουκούλι | 10 αυτόνομα φωτοβολταϊκά φωτιστικά<br>σώματα   | Μείωση κατανάλωσης ενέργειας  | 53.58   |
|  | 29 Ποδήλατα (Ηλεκτρικά<br>και μη)  |  | Δώδεκα (12) ηλεκτροκίνητα ποδήλατα,<br>δεκαπέντε (15) συμβατικά ποδήλατα με<br>αντίστοιχες θέσεις στάθμευσης |   | 7,46,54,64                                    |
|  | 30 Παραγωγή ενέργειας  |  | Δύο (2) αυτόνομες Φ/Β εγκαταστάσεις<br>σε στέγαστρο (parking), για την φόρτιση<br>ηλεκτροκίνητων ποδηλάτων   |   |   |
| 8                                      | 31 Ενσωμάτωση θεμάτων<br>αιεφορίας στα<br>προγράμματα<br>σπουδών           |  |  |   |   |
|  | 32 Δημιουργία νέων<br>σχετικών<br>προγραμμάτων<br>μεταπτυχιακών<br>σπουδών |  |  |   |   |
| 9                                      | 33 Υποδομή άρδευσης<br>από Βιολογικό<br>Καθαρισμό                          |  | Εκσυγχρονισμός των Εγκαταστάσεων<br>Επεξεργασίας λυμάτων (Βιολογικού<br>Καθαρισμού)                          | Δυνατή η επαναχρησιμοποίηση<br>μέρους ή όλων των<br>επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων<br>για την άρδευση μεγάλου μέρους<br>του περιβάλλοντος χώρου<br><br>Οι 2 δεξαμενές τελικής διάθεσης<br>300 κ.μ. θα μπορούσαν να<br>υποστηρίξουν συμπληρωματικό<br>δίκτυο πυρόσβεσης που θα κάλυπτε | 6,45,51,66                                    |

| A/A<br>Στόχου<br>Βιώσιμης<br>Ανάπτυξης | Δράσεις/ ενέργειες/ έργα<br>Πανεπιστημίου Πατρών              | Έχουν κατασκευασθεί /<br>υλοποιηθεί  | Υλοποιούνται εντός επόμενου<br>βραχυπρόθεσμου διαστήματος  | Άλλα οφέλη   | Σχετίζεται και<br>με τη Δράση /<br>Ενέργεια : |
|--|---|--|--|--|---|
|  |   |  |  | το ανατολικό όριο της<br>Πανεπιστημιούπολης.   |   |
|  | 34 Επιστημονικό Πάρκο   |  |  |  |   |
|  | 35 Έκθεση καινοτομίας IQ<br>PATRAS                            |  |  |  |   |
|  | 36 Δημιουργία δικτύων   |  |  |  |   |
|  | 37 Προώθηση της<br>έρευνας                                    |  |  |  |   |
|  | 38 Δημιουργία εταιρικών<br>σχέσεων και ανάπτυξη<br>συνεργειών |  |  |  |   |
| 11                                     | 39 «Πρασίνισμα» της<br>πανεπιστημιούπολης                     | Έχουν μεταφτευθεί<br>υπεραιωνόβιες ελιές και<br>δενδροφτευθεί δεκάδες<br>στρέμματα   | Βιοκλιματικά αναβαθμισμένοι ανοικτοί<br>χώροι της Παν/λης Πατρών (νησίδες,<br>κόμβοι κυκλικής πορείας κ.λπ.) |  | 60  |
|  | 40 Ελαχιστοποίηση του<br>περιβαλλοντικού<br>αποτυπώματος      |  |  |  |   |
|  | 41 Περιαστικό πάρκο –<br>μονοπάτια –<br>ποδηλατοδρόμοι        | Υπαίθριος χώρος εκδηλώσεων<br>(ανοικτό θέατρο 535 θέσεων)<br>Υπαίθριος χώρος άθλησης που<br>περιλαμβάνει 8 υπαίθρια<br>όργανα γυμναστικής<br>Υπαίθρια σκακιέρα | Δίκτυα μονοπατιών, πεζόδρομων και<br>ποδηλατοδρόμων στην Παν/λη<br>συνολικού μήκους 2km                      | Ελεύθερη πρόσβαση τόσο από τα<br>μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας<br>όσο και από τους κατοίκους της<br>ευρύτερης περιοχής | 2,72,62                                       |
|  | 42 Νέες Φυτεύσεις και<br>Επαναφυτεύσεις                       | Έχουν μεταφτευθεί<br>υπεραιωνόβιες ελιές και<br>δενδροφτευθεί δεκάδες<br>στρέμματα   | Βιοκλιματικά αναβαθμισμένοι ανοικτοί<br>χώροι της Παν/λης Πατρών (νησίδες,<br>κόμβοι κυκλικής πορείας κ.λπ.) |  | 3,62,73                                       |
|  | 43 Χρήση «πράσινων»<br>υλικών καθαριότητας                    | Τα απορρυπαντικά και τα<br>καθαριστικά υλικά που<br>χρησιμοποιούνται είναι<br>οικολογικά   |  |  | 4,67,74                                       |
|  | 44 Λειτουργία σταθμού<br>επεξεργασίας λυμάτων                 |  |  |  | 5,16,65                                       |

| A/A<br>Στόχου<br>Βιώσιμης<br>Ανάπτυξης | Δράσεις/ ενέργειες/ έργα<br>Πανεπιστημίου Πατρών                        | Έχουν κατασκευασθεί /<br>υλοποιηθεί                      | Υλοποιούνται εντός επόμενου<br>βραχυπρόθεσμου διαστήματος  | Άλλα οφέλη                   | Σχετίζεται και<br>με τη Δράση /<br>Ενέργεια : |
|--|---|--|--|------------------------------|---|
|  | 45 Υποδομή άρδευσης<br>από Βιολογικό<br>Καθαρισμό                       |  | Ελέγχεται και συμπληρώνεται η<br>υπάρχουσα υποδομή για άρδευση   |                              |   |
|  | 46 Ποδήλατα (Ηλεκτρικά<br>και μη)                                       |  |  |                              | 7,29,54,64                                    |
|  | 47 Ανάδειξη και<br>εκμετάλλευση Ελαιώνα                                 | Έχει εξασφαλισθεί η<br>προσπέλαση στο 50% του<br>ελαιώνα | Εξασφαλίζεται η προσπέλαση στο<br>σύνολο του ελαιώνα<br>Αξιοποιούνται περίπου 3500<br>ελαιόδεντρα και 1000 αγριελιές   |                              | 1,8,68  |
|  | 48 Ανάδειξη ορεινού<br>όγκου  |  |  |                              | 9.69  |
|  | 49 Αποκαταστάσεις<br>τοπίου από παράνομες<br>λήψεις υλικών              |  |  |                              | 10.7  |
|  | 50 Εργασίες<br>πυρασφάλειας –<br>αποψιλώσεις – δασικοί<br>δρόμοι        | Έχει κατασκευασθεί σημαντικό<br>δίκτυο δασικών δρόμων    | Ολοκληρώνεται η κατασκευή δασικών<br>δρόμων σύμφωνα με τις υποδείξεις της<br>πυροσβεστικής<br>Με τις αποψιλώσεις προστατεύονται οι<br>εγκαταστάσεις από πυρκαγιά και<br>γίνονται ευκολά και ασφαλώς<br>προσπελάσιμες |                              | 11.71   |
| 12                                     | 51 Υποδομή άρδευσης<br>από Βιολογικό<br>Καθαρισμό                       |  | Ελέγχεται και συμπληρώνεται η<br>υπάρχουσα υποδομή για άρδευση   |                              | 6,33,45,66                                    |
|  | 52 Χρήση «πράσινων»<br>μηχανημάτων<br>(υπολογιστές,<br>εκτυπωτές, κλπ.) |  |  | Μείωση κατανάλωσης ενέργειας | 27  |
|  | 53 Φωτισμός εξωτερικών<br>χώρων με ηλιακά<br>φωτιστικά                  |  |  | Μείωση κατανάλωσης ενέργειας | 28  |
|  | 54 Ποδήλατα (Ηλεκτρικά<br>και μη)                                       |  |  |                              | 7,29,46,64                                    |

| A/A<br>Στόχου<br>Βιώσιμης<br>Ανάπτυξης | Δράσεις/ ενέργειες/ έργα<br>Πανεπιστημίου Πατρών            | Έχουν κατασκευασθεί /<br>υλοποιηθεί   | Υλοποιούνται εντός επόμενου<br>βραχυπρόθεσμου διαστήματος  | Άλλα οφέλη   | Σχετίζεται και<br>με τη Δράση /<br>Ενέργεια : |
|--|---|---|--|--|---|
|  | 55 Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου BMS                   | Στα περισσότερα κτίρια της Πανεπιστημιούπολης το Ρίο  | Επεκτείνονται τα υπάρχοντα συστήματα και τοποθετούνται όπου δεν υπάρχουν   | Δίνει τη δυνατότητα του ελέγχου της λειτουργίας των εγκαταστάσεων της άμεσης επέμβασης και της ανίχνευσης των βλαβών με αποτέλεσμα την δραστική μείωση του χρόνου αποκατάστασής των. |   |
|  | 56 Τηλέελεγχος Εγκαταστάσεων                                |   |  |  |   |
|  | 57 Εφαρμογή Συστήματος Προληπτικής Συντήρησης               |   | παρακολούθηση κατάστασης, καταγραφή βλαβών, ιεράρχηση, προγραμματισμός αποκατάστασης, έλεγχος αποκατάστασης, reporting, στατιστική ανάλυση |  |   |
|  | 58 Μείωση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και εκπομπών CO2 | Μείωση κατά 30%   | Παρά την αύξηση των εγκαταστάσεων του Πανεπιστημίου η κατανάλωση επιδιώκεται να μένει σταθερή (περίπου 2.000.000 € το έτος)                |  | 17,18,19,20,21, 22,23,24,25,26, 27,28         |
|  | 59 Ανακυκλώσεις   | Ηλεκτρονικών Συσκευών, Μπαταριών, Χαρτιού, Λαμπτήρων  | Συνεχίζεται ή ανακύκλωση Ηλεκτρονικών Συσκευών, Μπαταριών, Χαρτιού, Λαμπτήρων  |  |   |
| 13                                     | 60 «Πρασίσιμα» της πανεπιστημιούπολης                       | Έχουν μεταφύτευθει υπεραιώντιες ελιές και δενδροφυτευθεί δεκάδες στρέμματα  | Βιοκλιματικά αναβαθμισμένοι ανοικτοί χώροι της Παν/λης Πατρών (νησίδες, κόμβοι κυκλικής πορείας κ.λπ.)                                     |  | 39  |
|  | 61 Ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος          |   |  |  |   |
|  | 62 Περιαστικό πάρκο – μονοπάτια – ποδηλατοδρόμοι            | Υπαίθριος χώρος εκδηλώσεων (ανοικτό θέατρο 535 θέσεων)<br>Υπαίθριος χώρος άθλησης που περιλαμβάνει 8 υπαίθρια όργανα γυμναστικής<br>Υπαίθρια σκακίερα | Δίκτυα μονοπατιών, πεζόδρομων και ποδηλατοδρόμων στην Παν/λη συνολικού μήκους 2km  | Ελεύθερη πρόσβαση τόσο από τα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας όσο και από τους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής  |   |

| A/A<br>Στόχου<br>Βιώσιμης<br>Ανάπτυξης | Δράσεις/ ενέργειες/ έργα<br>Πανεπιστημίου Πατρών                 | Έχουν κατασκευασθεί /<br>υλοποιηθεί  | Υλοποιούνται εντός επόμενου<br>βραχυπρόθεσμου διαστήματος  | Άλλα οφέλη   | Σχετίζεται και<br>με τη Δράση /<br>Ενέργεια : |
|--|--|--|--|--|---|
|  | 63 Νέες Φυτεύσεις και<br>Επαναφυτεύσεις                          | Έχουν μεταφυτευθει<br>υπεραιωνόβιες ελιές και<br>δενδροφυτευθεί δεκάδες<br>στρέμματα     | Βιοκλιματικά αναβαθμισμένοι ανοικτοί<br>χώροι της Παν/λης Πατρών (νησίδες,<br>κόμβοι κυκλικής πορείας κ.λπ.)   |  | 3,42,73                                       |
|  | 64 Ποδήλατα (Ηλεκτρικά<br>και μη)                                |  |  |  | 7,29,46,54                                    |
| 14                                     | 65 Λειτουργία σταθμού<br>επεξεργασίας λυμάτων                    |  | Εποχιακή διάθεση καθαρού νερού στο<br>χειμάρρο Σέλεμνο   |  | 5,16,44                                       |
|  | 66 Υποδομή άρδευσης<br>από Βιολογικό<br>Καθαρισμό                |  | Ελέγχεται και συμπληρώνεται η<br>υπάρχουσα υποδομή για άρδευση   | Η επαναχρησιμοποίηση (άρδευση)<br>των επεξεργασμένων λυμάτων για<br>παραγωγή βιομάζας, άρδευση του<br>περιαστικού πάρκου θα βελτίωνε το<br>αποτύπωμα άνθρακα και το υδατικό<br>αποτύπωμα του Πανεπιστημίου<br>αξιοποιώντας ποσότητες ύδατος κ<br>θρεπτικών (λίπασμα) που μέχρι<br>τώρα απορρίπτονται αναξιοποίητες | 6,33,45,54                                    |
|  | 67 Χρήση «πράσινων»<br>υλικών καθαριότητας                       | Τα απορρυπαντικά και τα<br>καθαριστικά υλικά που<br>χρησιμοποιούνται είναι<br>οικολογικά |  |  | 4,43,67,74                                    |
| 15                                     | 68 Ανάδειξη και<br>εκμετάλλευση Ελαιώνα                          |  |  |  | 1,8,47  |
|  | 69 Ανάδειξη ορεινού<br>όγκου                                     |  |  |  | 9.48  |
|  | 70 Αποκαταστάσεις<br>τοπίου από παράνομες<br>λήψεις υλικών       | Αποκαταστάσεις με υγιή υλικά<br>σε ποσοστό 50%   | Ολοκλήρωση αποκαταστάσεων  |  | 10.49   |
|  | 71 Εργασίες<br>πυρασφάλειας –<br>αποψιλώσεις – δασικοί<br>δρόμοι | Έχει κατασκευασθεί σημαντικό<br>δίκτυο δασικών δρόμων                                    | Ολοκληρώνεται η κατασκευή δασικών<br>δρόμων σύμφωνα με τις υποδείξεις της<br>πυροσβεστικής<br>Με τις αποψιλώσεις προστατεύονται οι<br>εγκαταστάσεις από πυρκαγιά και |  | 11,50   |

| Α/Α<br>Στόχου<br>Βιώσιμης<br>Ανάπτυξης | Δράσεις/ ενέργειες/ έργα<br>Πανεπιστημίου Πατρών       | Έχουν κατασκευασθεί /<br>υλοποιηθεί  | Υλοποιούνται εντός επόμενου<br>βραχυπρόθεσμου διαστήματος  | Άλλα οφέλη   | Σχετίζεται και<br>με τη Δράση /<br>Ενέργεια : |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  | γίνονται εύκολα και ασφαλώς<br>προσπελάσιμες   |  |   |
|  | 72 Περιαστικό πάρκο –<br>μονοπάτια –<br>ποδηλατοδρόμοι | Υπαίθριος χώρος εκδηλώσεων<br>(ανοικτό θέατρο 535 θέσεων)<br>Υπαίθριος χώρος άθλησης που<br>περιλαμβάνει 8 υπαίθρια<br>όργανα γυμναστικής<br>Υπαίθρια σκακιέρα | Δίκτυα μονοπατιών, πεζόδρομων και<br>ποδηλατοδρόμων στην Παν/λη<br>συνολικού μήκους 2km                      | Ελεύθερη πρόσβαση τόσο από τα<br>μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας<br>όσο και από τους κατοίκους της<br>ευρύτερης περιοχής | 2,41,62                                       |
|  | 73 Νέες φυτεύσεις και<br>επαναφυτεύσεις                | Έχουν μεταφυτευθεί<br>υπεραιωνόβιες ελιές και<br>δενδροφυτευθεί δεκάδες<br>στρέμματα   | Βιοκλιματικά αναβαθμισμένοι ανοικτοί<br>χώροι της Παν/λης Πατρών (νησίδες,<br>κόμβοι κυκλικής πορείας κ.λπ.) |  | 3,42,63                                       |
|  | 74 Χρήση «πράσινων»<br>υλικών καθαριότητας             | Τα απορρυπαντικά και τα<br>καθαριστικά υλικά που<br>χρησιμοποιούνται είναι<br>οικολογικά   |  |  | 4,43,67                                       |
|  | 75 Διαχείριση όμβριων<br>υδάτων                        |  | Μελέτη Διαχείρισης όμβριων υδάτων  |  |   |