

Πηγές ενέργειας - Πηγές ζωής

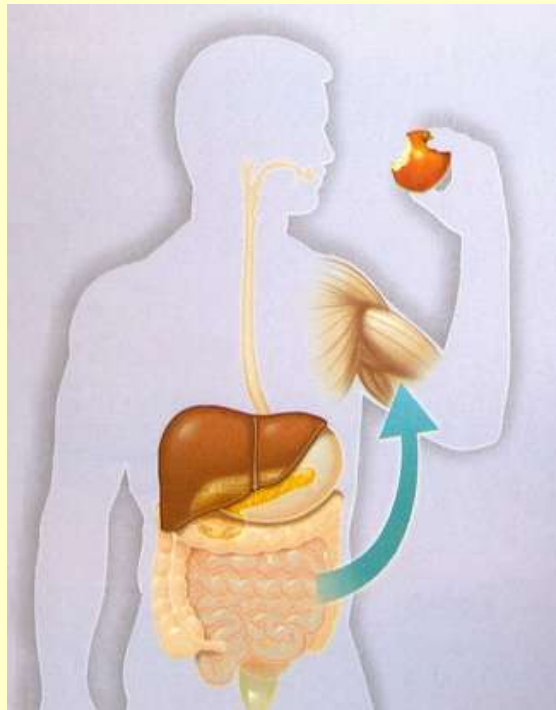


Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Καστρίου
2014

Παράγει ενέργεια το σώμα μας;



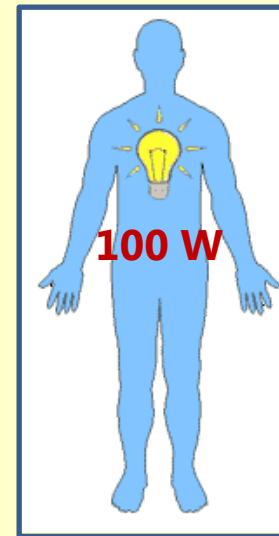
Πράγματι, το σώμα μας παράγει ενέργεια!



Για να είμαστε πιο ακριβείς,
παίρνουμε ενέργεια από τις **τροφές**
και τη μετατρέπουμε σε ενέργεια
που χρησιμοποιούμε κυρίως για την **κίνησή** μας,
αλλά και για όλες τις **άλλες λειτουργίες**
του οργανισμού μας,
όπως, για παράδειγμα, για να διατηρούμε το σώμα
μας στη θερμοκρασία των 36,7 °C.

Πόση ενέργεια μπορεί να παράγει το σώμα μας κάθε δευτερόλεπτο;

Μπορούμε να υπολογίσουμε **πόση ηλεκτρική ενέργεια** μπορεί να παράγει το σώμα μας, με τη βοήθεια μιας συσκευής που μετατρέπει την ενέργεια των μυών μας σε ηλεκτρισμό.



Ένας άνθρωπος μπορεί να παράγει κάθε δευτερόλεπτο τόση ενέργεια όση χρειάζεται για να ανάψει μια **λάμπα των 100 watt**.

Πόση ενέργεια χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή κάθε δευτερόλεπτο; (I)

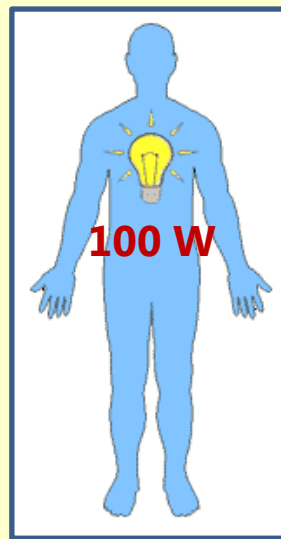
Ας σκεφθούμε πόση ενέργεια χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή:

- Έχουμε εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.
- Κινούμαστε με αυτοκίνητα, αεροπλάνα κ.λπ.
- Χρησιμοποιούμε ηλεκτρικές συσκευές, στο σπίτι μας, στα καταστήματα και στα γραφεία.
- Ζεσταινόμαστε με καλοριφέρ.
- Καλλιεργούμε τα χωράφια με αγροτικά μηχανήματα.
- Κατασκευάζουμε προϊόντα στις βιομηχανίες.



Πόση ενέργεια χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή κάθε δευτερόλεπτο; (II)

Έχει υπολογιστεί ότι χρησιμοποιούμε
τόση ενέργεια κάθε δευτερόλεπτο,
όση θα χρειαζόταν για να ανάβουν συγχρόνως
εκατό λάμπες των 100 watt.



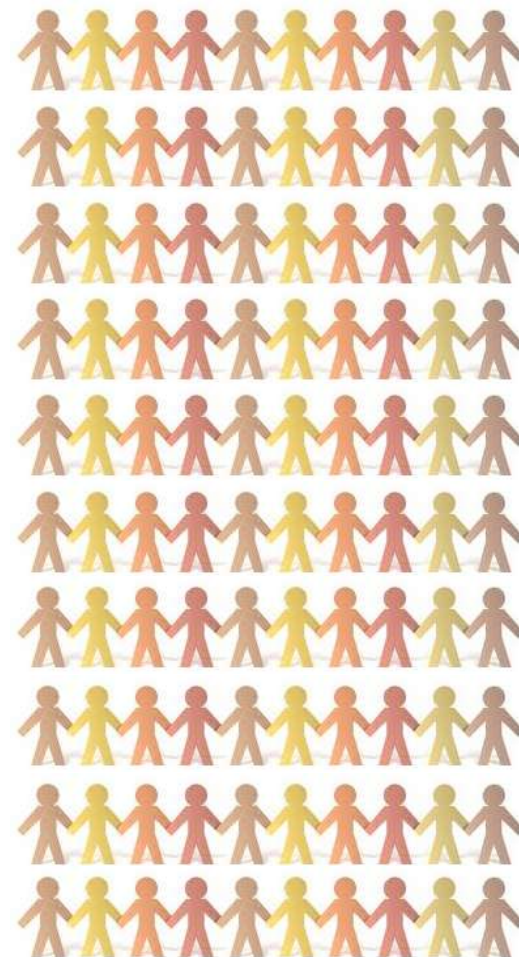
100 X 100 W



Δηλαδή, χρησιμοποιούμε ενέργεια
με ρυθμό **εκατό φορές μεγαλύτερο** από εκείνον
που το σώμα μας μπορεί να παράγει.

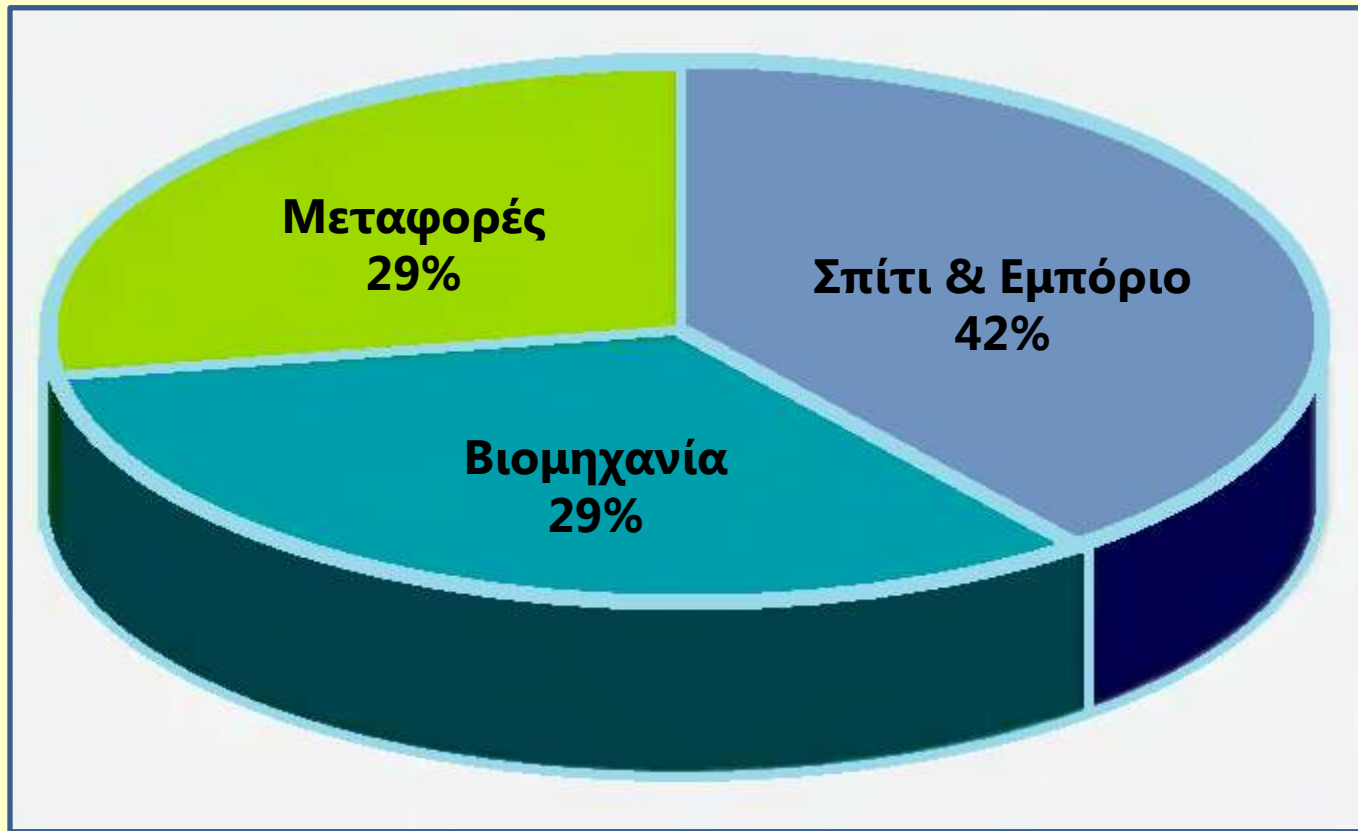
Εμείς και οι «ενεργειακοί υπηρέτες» μας.

Είναι σαν να έχει ο καθένας μας
100 «ενεργειακούς υπηρέτες»
που δουλεύουν συγχρόνως κάθε στιγμή,
για να απολαμβάνουμε τις σύγχρονες ανέσεις μας.



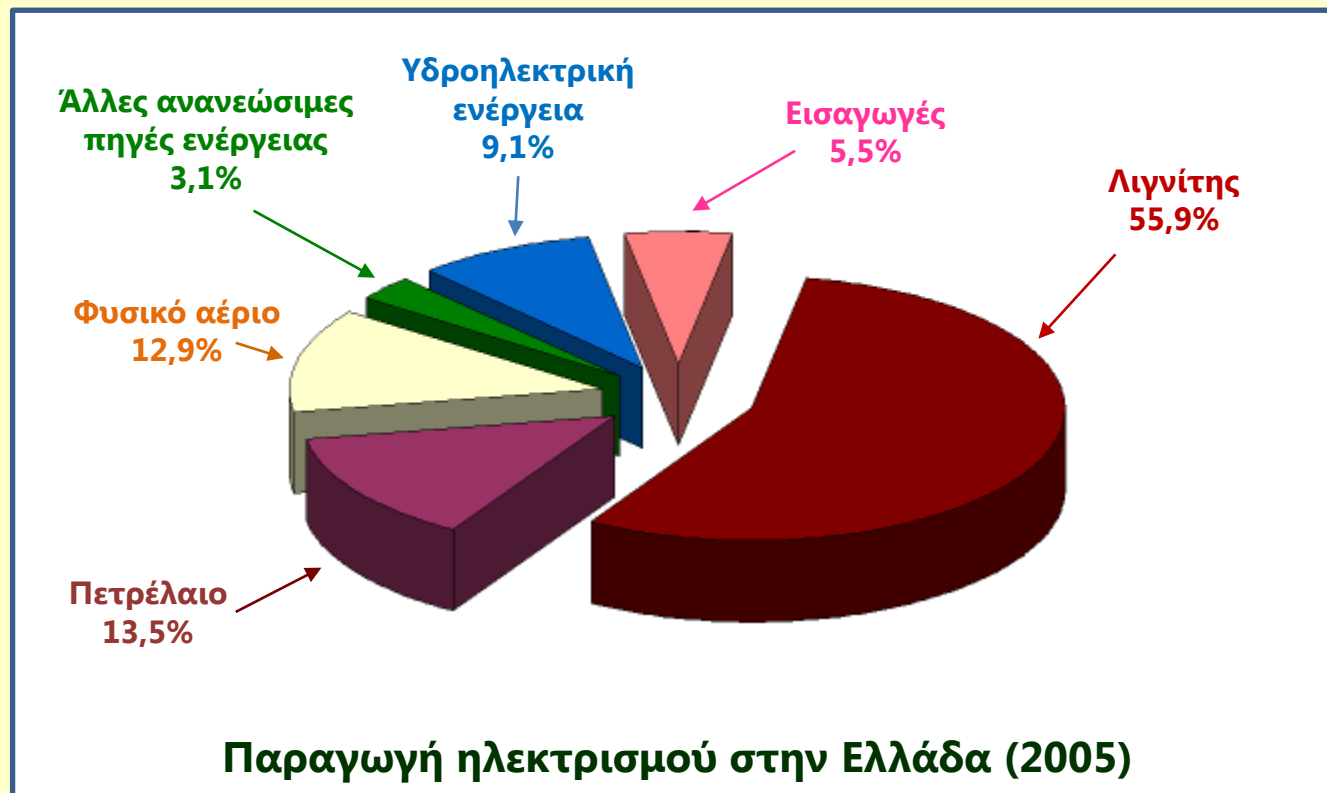
Οι «υπηρέτες» μας

Πού δουλεύουν όλοι αυτοί οι «υπηρέτες» μας;



Χρήση ενέργειας στην Ελλάδα (1990)

Από πού προέρχονται οι «υπηρέτες» μας.



Το μεγαλύτερο ποσοστό προέρχεται από **ορυκτά καύσιμα**.

Ενέργεια
&
Περιβάλλον

Ποια προβλήματα προκαλεί στο περιβάλλον η παραγωγή και χρήση ενέργειας;

Κύρια **προβλήματα** που δημιουργεί στο περιβάλλον η χρήση πετρελαίου και λιγνίτη.

- φαινόμενο του θερμοκηπίου
- ατμοσφαιρική ρύπανση
- ρύπανση των νερών
- ρύπανση του εδάφους

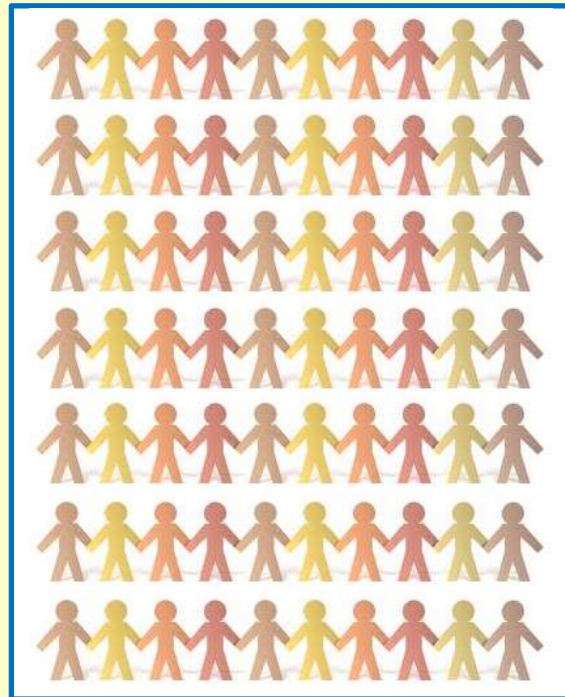


Πώς μπορούμε να λύσουμε αυτά τα προβλήματα;

1. **Οικονομία** στη χρησιμοποίηση ενέργειας.
2. Χρήση **ανανεώσιμων πηγών ενέργειας**.

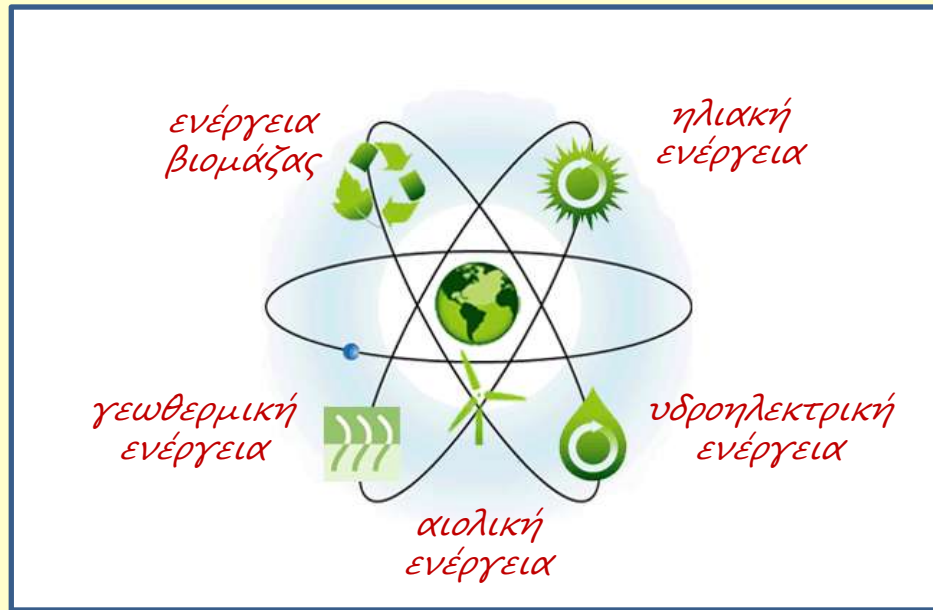
Ας μειώσουμε, λοιπόν, τον αριθμό των «υπηρετών» μας!

Κάνοντας **οικονομία** στην ενέργεια που χρησιμοποιούμε
μπορούμε να μειώσουμε τον αριθμό των «ενεργειακών υπηρετών» μας.



Χρησιμοποιώντας, μάλιστα, **ανανεώσιμες πηγές ενέργειας**
αλλάζουμε και τη συμπεριφορά τους
ώστε να είναι **μην βλάπτουν πολύ το περιβάλλον**.

Ποιες είναι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας;



Ποια είναι τα πλεονεκτήματα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας;

Πρακτικά, δεν τελειώνουν ποτέ.

Μειώνουν την εξάρτηση από το πετρέλαιο.



Η λειτουργία τους είναι σχετικά φθηνή.

Δεν σπαταλάμε συνάλλαγμα για πετρέλαιο.

Μπορούν να παράγονται σε απομονωμένες περιοχές.

Όπως, για παράδειγμα, σε νησιά.



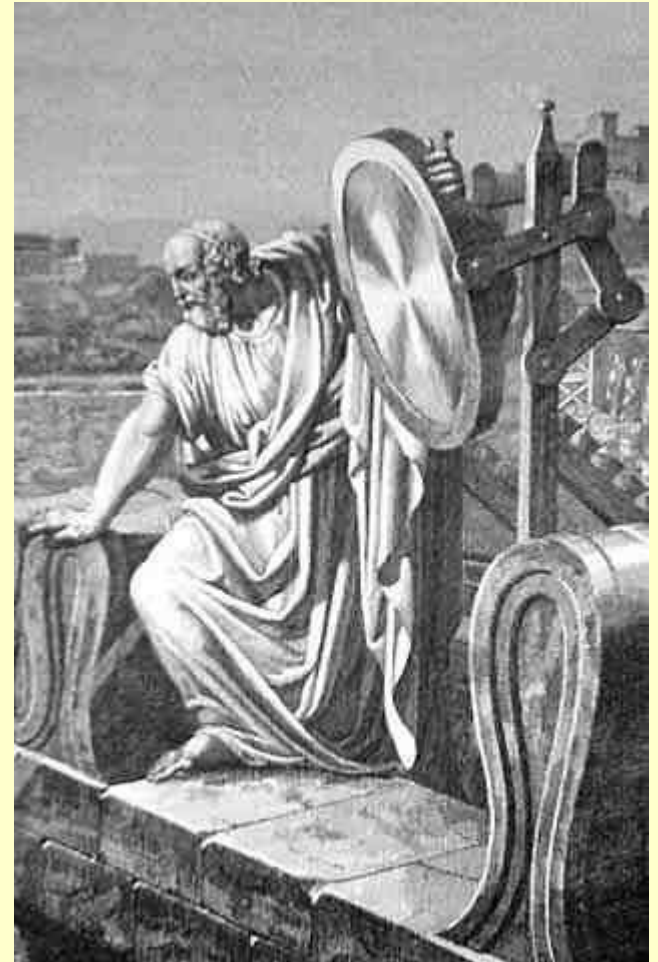
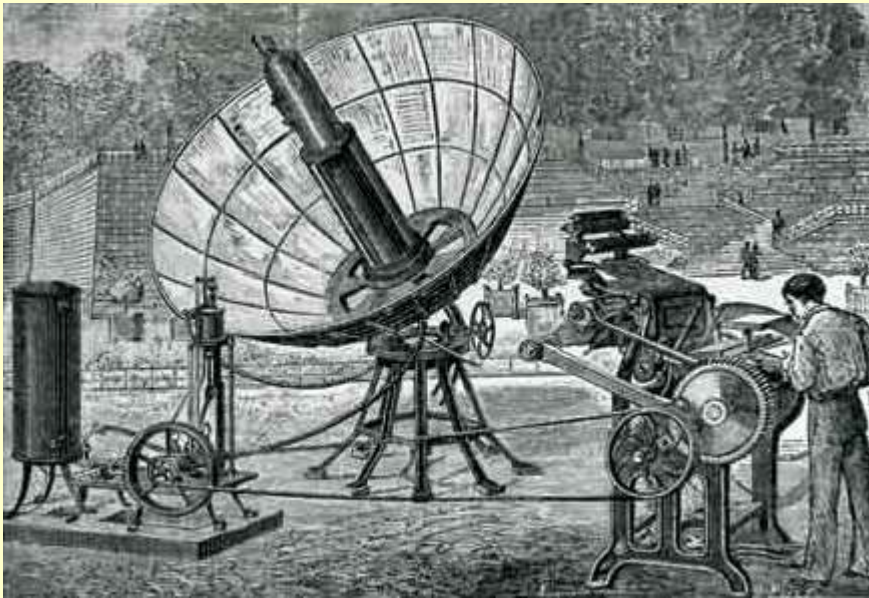


Ηλιακή ενέργεια

Ηλιακή ενέργεια

Ο Ήλιος είναι **ανεξάντλητη** πηγή ενέργειας.

Οι άνθρωποι προσπαθούν
να την εκμεταλλευτούν
εδώ και χιλιάδες χρόνια.



Αρχιμήδης

Ηλιακή ενέργεια

Ηλιακοί θερμοσίφωνες

Η ενέργεια του Ήλιου
ζεσταίνει νερό.



«Οικολογικά» σπίτια

Αν σχεδιάσουμε κατάλληλα ένα σπίτι,
μπορούμε να εκμεταλλευτούμε
την ενέργεια του Ήλιου
για να ζεστάνουμε κάθε δωμάτιο.

Φωτοβολταϊκά συστήματα

Τα φωτοβολταϊκά συστήματα,
μετατρέπουν απ' ευθείας
την ηλιακή ακτινοβολία σε ηλεκτρική ενέργεια.



A silhouette of a wind turbine stands against a vibrant sunset sky, with the sun low on the horizon behind rolling hills.

Αιολική ενέργεια

Αιολική ενέργεια

Οι **άνεμοι** οφείλονται στη θέρμανσης τη Γης από τον Ήλιο.

Η χρήση του ανέμου ως πηγής ενέργειας δεν είναι νέα ιδέα.



Τα πρώτα **ιστιοφόρα**
κατασκευάστηκαν
πριν από χιλιάδες χρόνια.



Παλαιότερα, ήταν πολύ συνηθισμένοι
οι **ανεμόμυλοι**,
για να αλέθεται το σιτάρι
και άλλοι σπόροι.

Αιολική ενέργεια

Σήμερα,
για να εκμεταλλευτούμε την ενέργεια του ανέμου
χρησιμοποιούμε **ανεμογεννήτριες**.

Στις ανεμογεννήτριες,
η ενέργεια του ανέμου
μετατρέπεται σε **ηλεκτρική**.





Υδροηλεκτρική ενέργεια

Ενέργεια από το νερό

Για αιώνες χρησιμοποιούσαμε
την ενέργεια του νερού στους **νερόμυλους**.



Υδροηλεκτρική ενέργεια

Σήμερα, η ενέργεια του τρεχούμενου νερού χρησιμοποιείται για την **παραγωγή ηλεκτρισμού**.



Για το λόγο αυτόν
κατασκευάζουμε
υδροηλεκτρικές μονάδες.

Δηλαδή, δημιουργούμε
τεχνητές λίμνες
με φράγματα σε ποτάμια.

Επειδή το νερό από την τεχνητή λίμνη
έχει σταθερή ροή,
οι υδροηλεκτρικές μονάδες είναι
αξιόπιστες πηγές
ηλεκτρικής ενέργειας.



Βιομάζα

Βιομάζα

Οι απλούστερες
πηγές ενέργειας βιομάζας
είναι τα **ξύλα**,
που καίγονται
για να παράγουν ατμό,
ο οποίος κινεί ατμοστρόβιλους.



Η βιομάζα
θεωρείται **ανανεώσιμη** πηγή ενέργειας,
επειδή
μπορούν να αναπτυχθούν
νέα φυτά,
που θα παραγάγουν νέα βιομάζα.

Τα καύσιμα βιομάζας
**δεν προκαλούν αύξηση
της θερμοκρασίας του πλανήτη**,
επειδή το διοξείδιο του άνθρακα
που απελευθερώνεται
κατά την καύση τους
απορροφάται από τα φυτά
που αναπτύσσονται
για να τα αντικαταστήσουν.

Καύσιμα Βιομάζας

Από τη βιομάζα,
μπορούμε να παράγουμε **βιοκαύσιμα**,
όπως οινόπνευμα,
που μπορεί να αντικαταστήσουν
το πετρέλαιο,
ακόμη και για την κίνηση αεροπλάνων!



© Laurent Simon - Aviation & Pilot/NREL



© California Polytechnic State University/NREL

Με την επεξεργασία των λυμάτων
παράγεται **βιοαέριο**,
που μπορεί να αντικαταστήσει
το φυσικό αέριο.

Ευχαριστούμε
για την
προσοχή σας!

