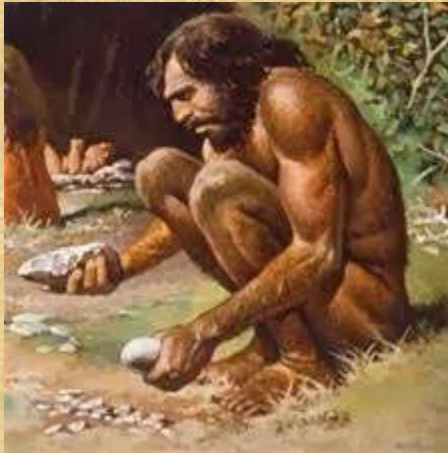


ΒΙΟΜΑΖΑ

Ερευνητική εργασία Β΄ τάξης του 4^{ου}
Γενικού Λυκείου Αλεξανδρούπολης

Με τον όρο **βιομάζα** αποκαλείται οποιοδήποτε υλικό που παράγεται από ζωντανούς οργανισμούς (όπως είναι το ξύλο και άλλα προϊόντα του δάσους, υπολείμματα καλλιεργειών, κτηνοτροφικά απόβλητα, απόβλητα βιομηχανιών τροφίμων κ.λπ.) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο για παραγωγή ενέργειας. Το καύσιμο βιομάζας είναι γνωστό στην Ελλάδα κι ως πέλετ.

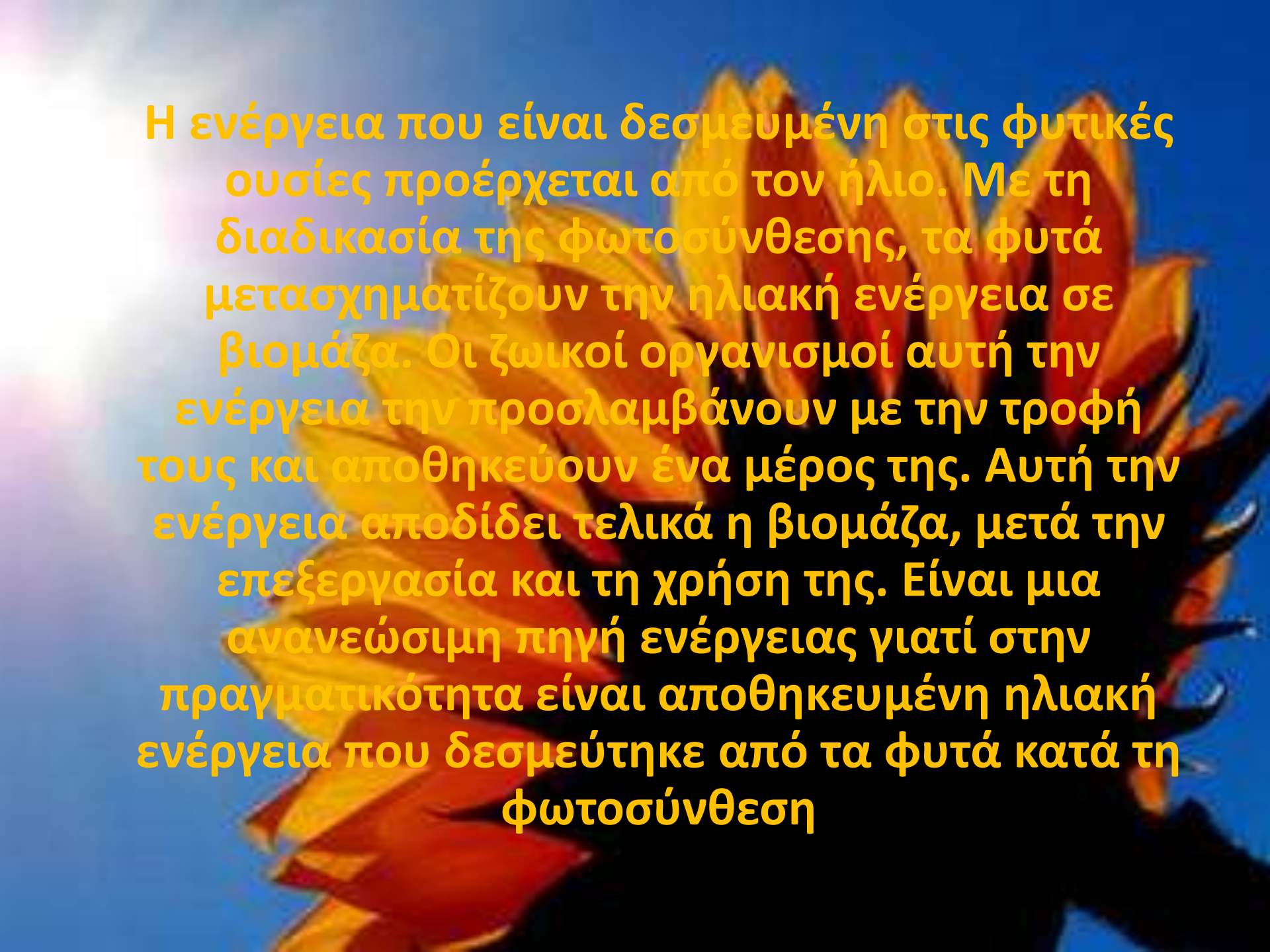
Η βιομάζα είναι η πιο παλιά και διαδεδομένη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας. Ο πρωτόγονος άνθρωπος, για να ζεσταθεί και να μαγειρέψει, χρησιμοποίησε την ενέργεια (θερμότητα) που προερχόταν από την καύση των ξύλων, που είναι ένα είδος βιομάζας.



Αλλά και μέχρι σήμερα, κυρίως οι αγροτικοί πληθυσμοί, τόσο της Αφρικής, της Ινδίας και της Λατινικής Αμερικής, όσο και της Ευρώπης, για να ζεσταθούν, να μαγειρέψουν και να φωτιστούν χρησιμοποιούν ξύλα, φυτικά υπολείμματα (άχυρα, πριονίδια, άχρηστους καρπούς ή κουκούτσια κ.ά.) και ζωικά απόβλητα (κοπριά, λίπος ζώων, άχρηστα αλιεύματα κ.ά.).



Μια μορφή βιομάζας: **pellets**
(συσσωματώματα) τα οποία προκύπτουν
από τη μηχανική συμπίεση πριονιδιού, χωρίς
την προσθήκη χημικών ή συγκολλητικών
ουσιών



Η ενέργεια που είναι δεσμευμένη στις φυτικές ουσίες προέρχεται από τον ήλιο. Με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης, τα φυτά μετασχηματίζουν την ηλιακή ενέργεια σε βιομάζα. Οι ζωικοί οργανισμοί αυτή την ενέργεια την προσλαμβάνουν με την τροφή τους και αποθηκεύουν ένα μέρος της. Αυτή την ενέργεια αποδίδει τελικά η βιομάζα, μετά την επεξεργασία και τη χρήση της. Είναι μια ανανεώσιμη πηγή ενέργειας γιατί στην πραγματικότητα είναι αποθηκευμένη ηλιακή ενέργεια που δεσμεύτηκε από τα φυτά κατά τη φωτοσύνθεση

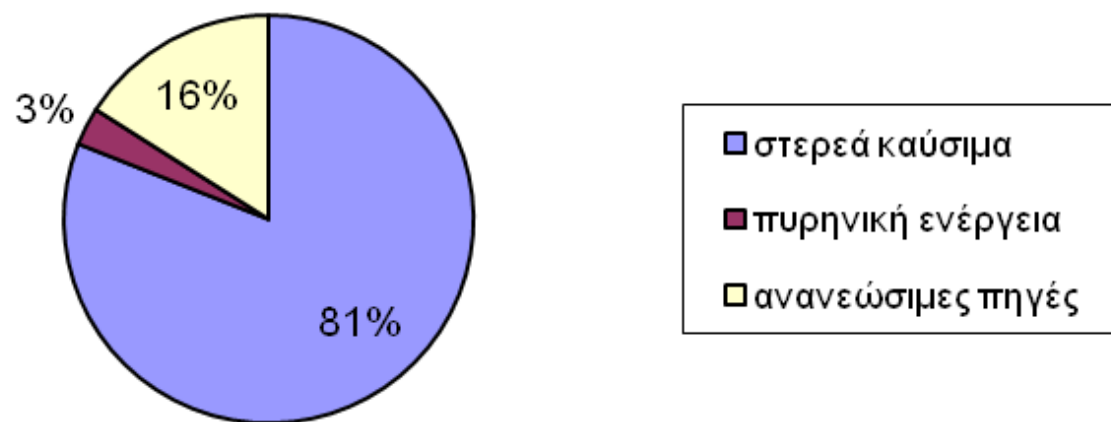
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Αποτροπή του φαινομένου του θερμοκηπίου
- Περιορισμός του φαινομένου της όξινης βροχής
- Είναι ανανεώσιμη πηγή ενέργειας
- Αύξηση των αγροτικών και των βιομηχανικών εργασιών
- Μείωση της εισαγόμενης ενέργειας, εφόσον η βιομάζα αποτελεί εγχώρια πηγή

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Η ενεργειακή αξιοποίησή της δυσχεραίνεται από τον αυξημένο όγκο και τη μεγάλη περιεκτικότητα σε υγρασία
- Η παραγωγή της είναι εποχιακή
- Δυσκολίες στη συλλογή, μεταφορά, και αποθήκευση της βιομάζας
- Υψηλό κόστος εξοπλισμού

ΟΙ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΗΜΕΡΑ



ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Εντούτοις, η έρευνα και η τεχνολογική πρόοδος που έχει πραγματοποιηθεί τα τελευταία 10 χρόνια έχουν καταστήσει τις τεχνολογίες ενεργειακής μετατροπής της βιομάζας εξαιρετικά ελκυστικές σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι προοπτικές, μάλιστα, της βιοενέργειας καθίστανται διαρκώς μεγαλύτερες και πιο ελπιδοφόρες. Στις πιο προηγμένες οικονομικά χώρες, αναμένεται να καλύπτει σημαντικό τμήμα της ενεργειακής παραγωγής μελλοντικά.