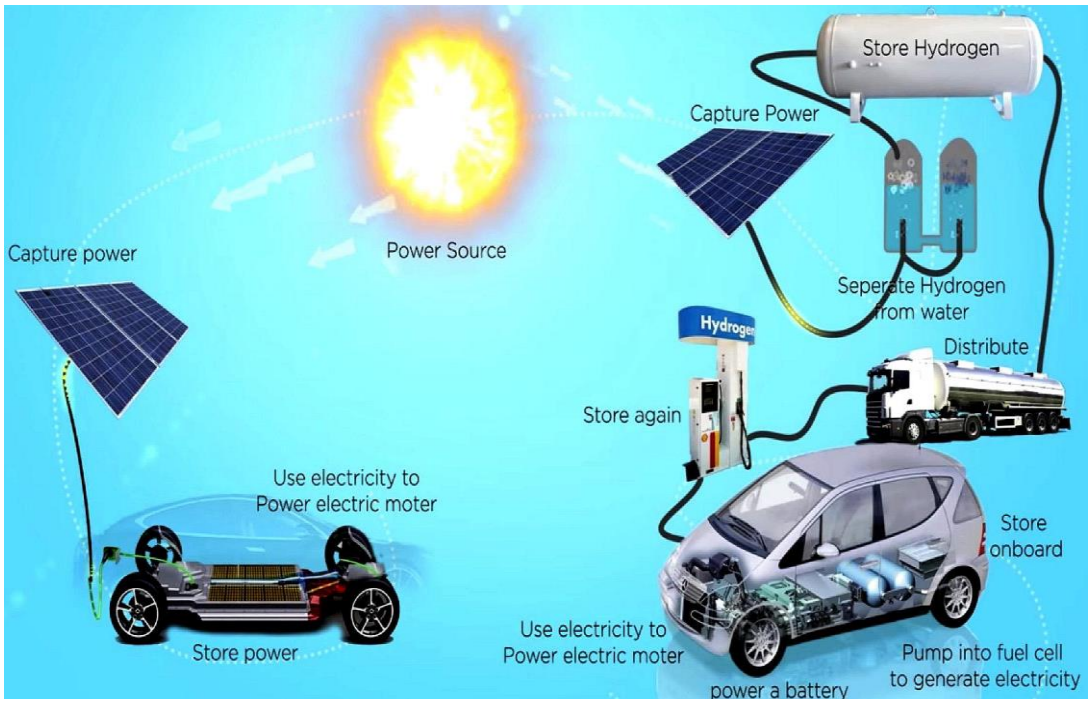
Green Nanotechnology

Γατσόπουλος Ευθύμιος

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ

Η περιβαλλοντολογίκη μόλυνση εξαιτίας ανθρωπίνων δραστηριοτήτων έχει γίνει ένα από τα πιο επίκαιρα προβλήματα στις μέρες μας απασχολώντας κυβερνήσεις , επιστήμονες αλλα και απλούς ανθρώπους . Η πρόοδος της επιστήμης έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη κλάδων που δραστηριοποιούνται γύρω από αυτά τα ζητήματα με τη νανοτεχνολογία να αποτελεί ένα από τα χρησιμότερα εργαλεία στην επιστημονική φαρέτρα .Βρισκόμαστε λοιπόν στο σήμειο όπου με τις εφαρμογές της νανοτεχνολογίας αξιοποιούμε το υδρογόνο σε κυψελίδες καυσίμου για να μειώσουμε την ατμοσφαιρική ρύπανση [Εικόνα 1],ψάχνουμε ακόμα πιο λεπτούς ημιαγωγούς με όσο το δυνατόν υψηλότερη απόδοση στα ηλιακά κελιά (φωτοβολταικά) και καλούμαστε να συνεχίσουμε τη προσπάθεια παραγωγής νανοϋλικών ,χωρίς να βλάπτουμε το περιβάλλον ή την ανθρώπινη υγεία .[1]



Εικόνα 1 : Τρόπος λειτουργείας ηλεκτρικών αυτοκινήτων . *ΠΗΓΗ: http://www.change-climate.com/Renewables/Fuel_Cells_Hydrogen_HFC.htm*

Δε θα μπορούσε να γίνει λόγος για μόλυνση του περιβάλλοντος όμως χωρίς να αναφερθούμε στη μόλυνση του νερού .Αυτή τη στιγμή 780 εκ. άνθρωποι δεν έχουν πρόσβαση σε καθαρό νερό ενώ ήδη γνωρίζουμε πως ο τύφος , η υπατίτιδα Α και Ε , η χωλέρα και η πολιομυελίτιδα είναι μερικές από τις αρρώστιες που σχετίζονται με τη κατανάλωση μολισμένων υδάτων . Με τη νανοτεχνολογία βελτιστοποίησαμε μεθόδους όπως η φωτοκατάλυση (μια διαδικασία στην οποία ένα φωτοευαίσθητο υλικό διεγείρεται από το φως) , δημιουργήσαμε μεμβράνες νανοσυρμάτων μεγάλης απορροφητηκότητας ουσιών[2] καθώς και άλλους τρόπους επεξεργασίας και φίλτρανσης του νερού . Ωστόσο ο στόχος παραμένει ο ίδιος ,ακόμα πιο φιλικά στο περιβάλλον υλικά , ακόμα πιο οικονομικά αποδεκτές τεχνολογιές , λιγότερες εκπομπές άνθρακα στην ατμόσφαιρα και ενίσχυση της σύνδεσης μεταξύ ποιότητας της ανθρώπινης ύπαρξης και των θερμοδυναμικών και ηλεκτρομαγνητικών ιδιοτήτων του περιβάλλοντος[3].

Βιβλιογραφία

[1] Guo, K. W. (2011). Green nanotechnology of trends in future energy: a review. International Journal of Energy Research, 36(1), 1–17

[2] Gehrke, I., Geiser, A., & Somborn-Schulz, A. (2015). Innovations in nanotechnology for water treatment. Nanotechnology, Science and Applications, 1

[3]Smith, G. B. (2011). Green nanotechnology. Nanostructured Thin Films IV.