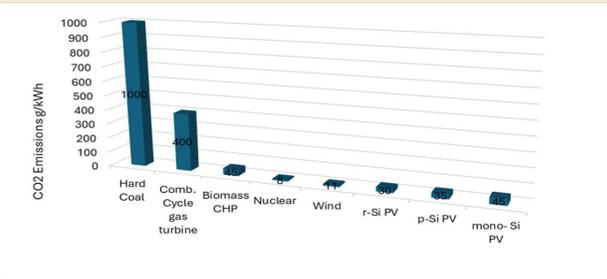


Το ανθρακικό και ενεργειακό ισοζύγιο των ισχυουσών, ως σήμερα, μεθόδων για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

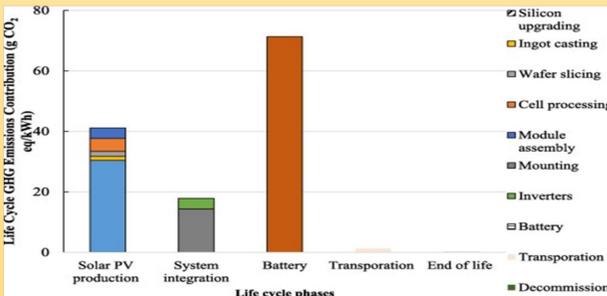
Αγγελική Κεφαλληνού και Παντελής Αποστολόπουλος

Αξιολόγηση των διάφορων μεθόδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ως προς την εκπομπή CO₂.



Γράφημα 1 Εκπομπές Διοξειδίου του Άνθρακα για κάθε τεχνολογία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας [1]

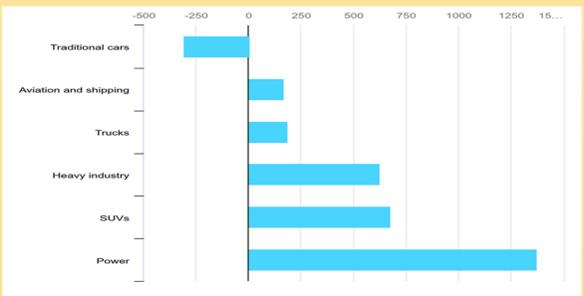
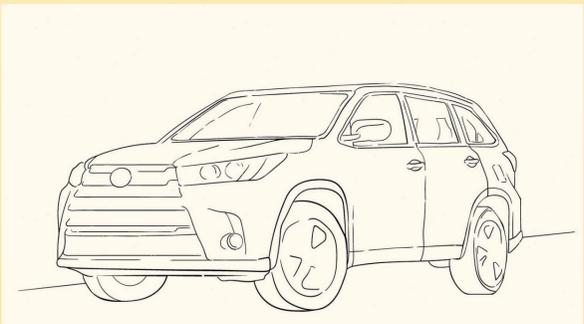
Μελέτη και σύγκριση της εκπομπής GHG από την κατασκευή και εγκατάσταση των αιολικών και ηλιακών πάρκων (Κύκλου ζωής)



Γράφημα 2 Διάγραμμα Εκπομπής αερίων CO₂ ανά συνιστώσα του ηλιακού πάρκου [2]

Το στάδιο κατασκευής των μπαταριών αντιπροσωπεύει το 54% του συνόλου των εκπεμπόμενων αερίων

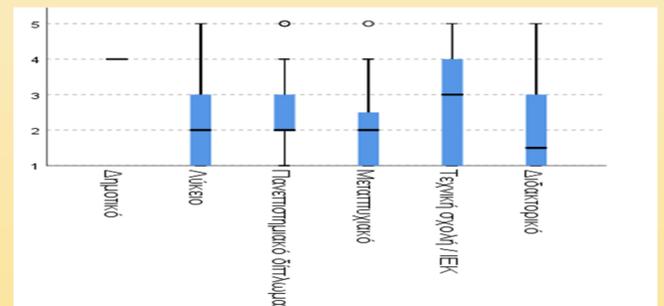
Μόνο το 2021, ο παγκόσμιος στόλος των SUV αυξήθηκε πάνω από 35 εκατομμύρια, αυξάνοντας τις ετήσιες εκπομπές κατά 120 εκατομμύρια τόνους CO₂.



Γράφημα 3 Αύξηση εκπομπών CO₂ ανά ενεργειακό κλάδο από το 2010 έως το 2021 [3]

Εάν τα SUV ήταν μια μεμονωμένη χώρα, θα κατείχαν την έκτη θέση στον κόσμο σε εκπομπές το 2021, εκπέμποντας πάνω από 900 εκατομμύρια τόνους CO₂

Πόσο ενημερωμένη είναι η κοινότητα πάνω στο θέμα και αν έχει επηρεάσει τη ζωή της και τον τρόπο σκέψης της



Γράφημα 4 «Πόσο θα συνεχίζατε να επιθυμείτε την αγορά ενός ηλεκτρικού ή με φυσικό αέριο SUV αν γνωρίζατε ότι η κατασκευή και η συντήρηση του επιβαρύνουν σημαντικά την ατμοσφαιρική ρύπανση»;

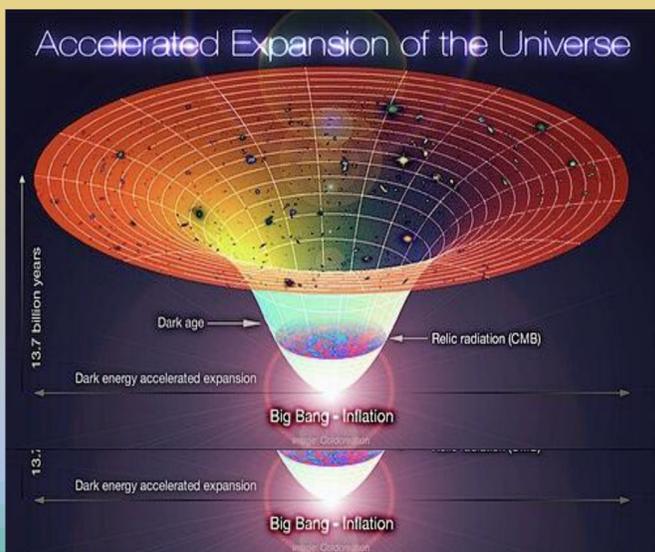
Η άποψη των ερωτηθέντων σχετικά με την αγορά SUV μετατοπίστηκε αρνητικά αφού έλαβαν γνώση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων

1. Mehedi, T. H., Gemechu, E., & Kumar, A. (2022). *Applied Energy*, 314, 118918.
2. Κεφαλληνού Α., Αποστολόπουλος Π., Ποϊραζίδης Κ., (2025). 12^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ελληνικής Οικολογικής Εταιρείας, Αθήνα 1-4 Οκτωβρίου 2025
3. Laura Cozzi, Apostolos Petropoulos (2021) <https://www.iewa.org/commentaries/global-suv-sales-set-another-record-in-2021-setting-back-efforts-to-reduce-emissions>

Ολιστική προσέγγιση του Hubble σ_8 -tension και διάδοσης Βαρυτικών Κυμάτων σε εναλλακτικές θεωρίες βαρύτητας και ανομοιογενή/ανισοτροπικά ρευστά

Αγγελική Κεφαλληνού και Παντελής Αποστολόπουλος

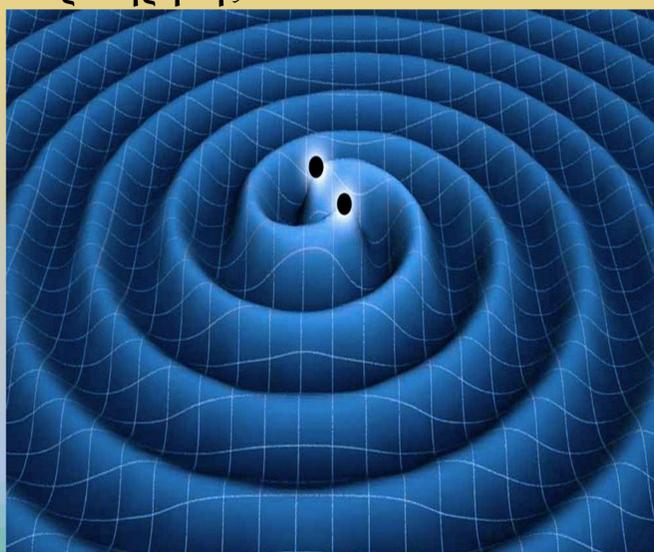
Το Σύμπαν διαστέλλεται επιταχυνόμενα



Εικόνα 1 Στάδια εξέλιξης του Σύμπαντος. Από τη Μεγάλη Έκρηξη, τον Πληθωρισμό μέχρι σήμερα (Nasa Archive)

Είχε προταθεί ότι η επιταχυνόμενη διαστολή οφείλεται στην παρουσία Σκοτεινής Ενέργειας που περιγράφεται από την Κοσμολογική Σταθερά Λ

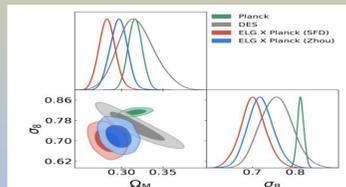
Τα Βαρυτικά Κύματα ως νέο παράθυρο παρατήρησης



Εικόνα 2 Τα βαρυτικά κύματα ως ρυτιδώσεις του χωροχρονικού συνεχούς από Μελανές Οπές ή συστήματα αστέρων νετρονίων

Το Σύμπαν είναι Ομογενές και Ισότροπο σε μεγάλες κλίμακες αλλά τοπικά παρουσιάζει διαταραχές στην ύλη, ενέργεια και θερμοκρασία

Παρατηρησιακά δεδομένα από διαφορετικές πηγές (ΥπερΚαινοφανείς, ανίχνευση βαρυτικών κυμάτων κ.λπ.) θέτουν υπό αμφισβήτηση το μοντέλο της Σκοτεινής Ενέργειας λόγω διαφορετικών αποτελεσμάτων για τη σταθερά του Hubble (Ηλικία του Σύμπαντος και ρυθμός διαστολής του)



Γράφημα 1 Αποκλίσεις τιμής της σταθεράς Hubble από διαφορετικές πηγές δεδομένων

Εναλλακτικές θεωρίες βαρύτητας (π.χ. Θεωρία Μεμβρανών, $f(R,T,Q)$ θεωρίες, ανισοτροπικά και ανομοιογενή μοντέλα) μπορεί να δώσουν απαντήσεις και ενδεχομένως να αποκαλυφθεί Νέα Φυσική

Βιβλιογραφία

1. Mohanty, S., Anand, S., Chaubal, P. et al., σ_8 Discrepancy and its solutions. *J Astrophys Astron* 39, 46 (2018)
2. Apostolopoulos, P.S., Naidoo, N. *Inhomogeneous brane models. Gen Relativ Gravit* 57, 1 (2025)

