

Energy efficiency trends and policies

Overview

Παρά την πρόσκαιρη επίδραση της οικονομικής ύφεσης των ετών 2012-2015, η τελική κατανάλωση ενέργειας στην Κύπρο ήταν υψηλότερη το 2018 από ό,τι το 2000. Η εξέλιξη αυτή οφείλεται κυρίως στην αύξηση της ζήτησης ενέργειας στις μεταφορές και τα κτίρια (οικιστικά και εμπορικά). Αντίθετα, η συνεισφορά της βιομηχανίας στην ενεργειακή κατανάλωση ελαττώθηκε, τόσο λόγω της σταδιακής μείωσης του ποσοστού της βιομηχανίας στη συνολική οικονομική δραστηριότητα, όσο και της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης μεγάλων βιομηχανικών μονάδων.

Figure 1: Final energy consumption by sector (normal climate)

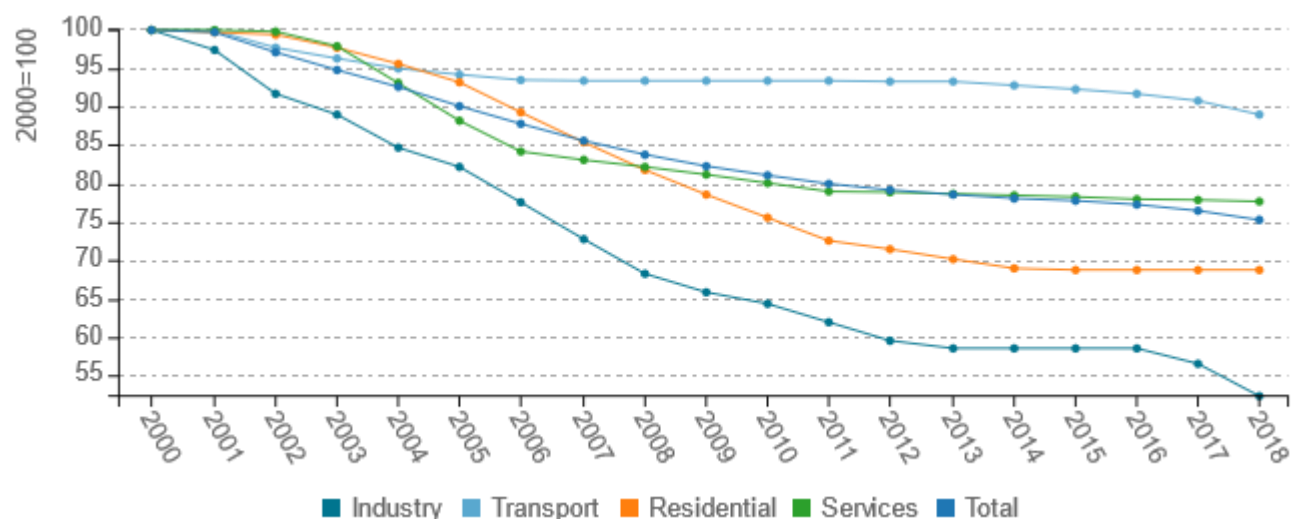


Source: ODYSSEE

Ο τεχνικός δείκτης ενεργειακής απόδοσης στην Κύπρο έχει βελτιωθεί κατά περίπου 25% μεταξύ των ετών 2000 και 2018, χάρη σε βελτιώσεις στην ενεργειακή αποδοτικότητα σε όλους τους τομείς της οικονομίας - κτήρια, βιομηχανία και μεταφορές. Η μεγαλύτερη συγκριτικά βελτίωση παρατηρήθηκε στον βιομηχανικό τομέα, όπου ο μεγαλύτερος καταναλωτής τελικής ενέργειας - η τσιμεντοβιομηχανία - προέβη σε μεγάλες επενδύσεις που αύξησαν πολύ αισθητά την ενεργειακή αποδοτικότητα του κλάδου. Στο άλλο άκρο, ο τομέας των μεταφορών - τόσο των οδικών όσο και των εναέριων - σημείωσε τη χαμηλότερη βελτίωση στην ενεργειακή απόδοση. Κατά τα τελευταία έτη (2015-2018) σημειώθηκε στασιμότητα και στην ενεργειακή απόδοση του οικιακού και του τριτογενούς τομέα της οικονομίας.



Figure 2: Technical Energy Efficiency Index



Source: ODYSSEE

Table 1: Sample of cross-cutting measures

Measures	NEEAP measures	Description	Expected savings, impact evaluation	More information available
Οδικός φωτισμός	yes	Replacement of existing lighting systems in public roads (motorways and local roads) with new, more efficient ones, in the period 2018-23.	20 TJ energy savings by 2023, 4.2 kt CO2 emission reductions by 2023	https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/cy_final_necp_main_en.pdf
Net billing για συμπαραγωγή	yes	Applies to commercial, industrial and public administration consumers for the installation of HECHP systems of up to 5 MW mainly for covering their own consumption	70 TJ energy savings by 2030, 6.1 kt CO2 emission reductions by 2030	https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/cy_final_necp_main_en.pdf
Πρόσβαση σε χρηματοδότηση για ενεργειακές επενδύσεις (Fund of Funds)	yes	Low-interest loans by private banks to cover the capital cost for implementing energy efficiency investments. Target groups are households, SMEs and public sector	210 TJ energy savings by 2023, 18.4 kt CO2 emission reductions by 2023	https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/cy_final_necp_main_en.pdf

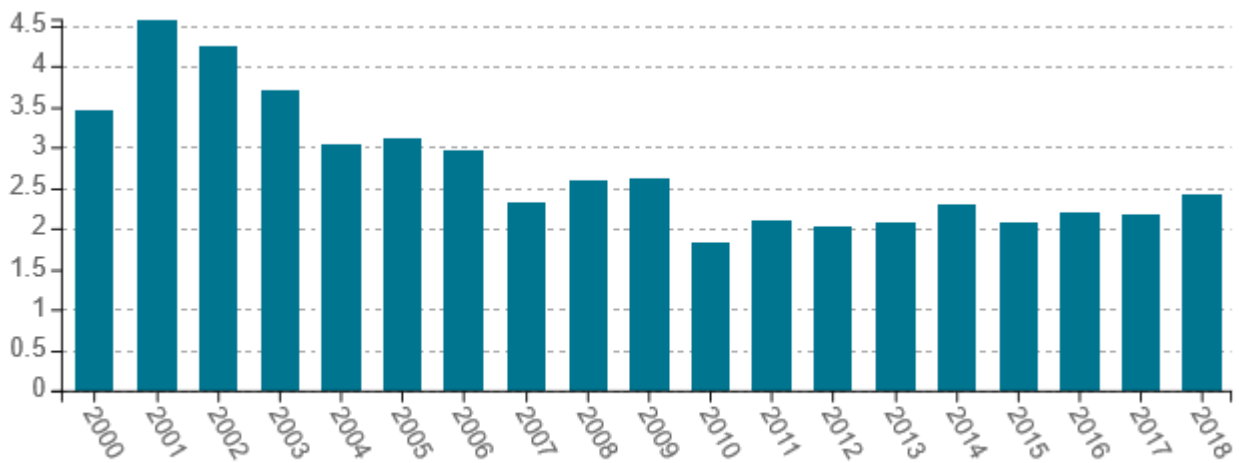
Source: MURE



Buildings

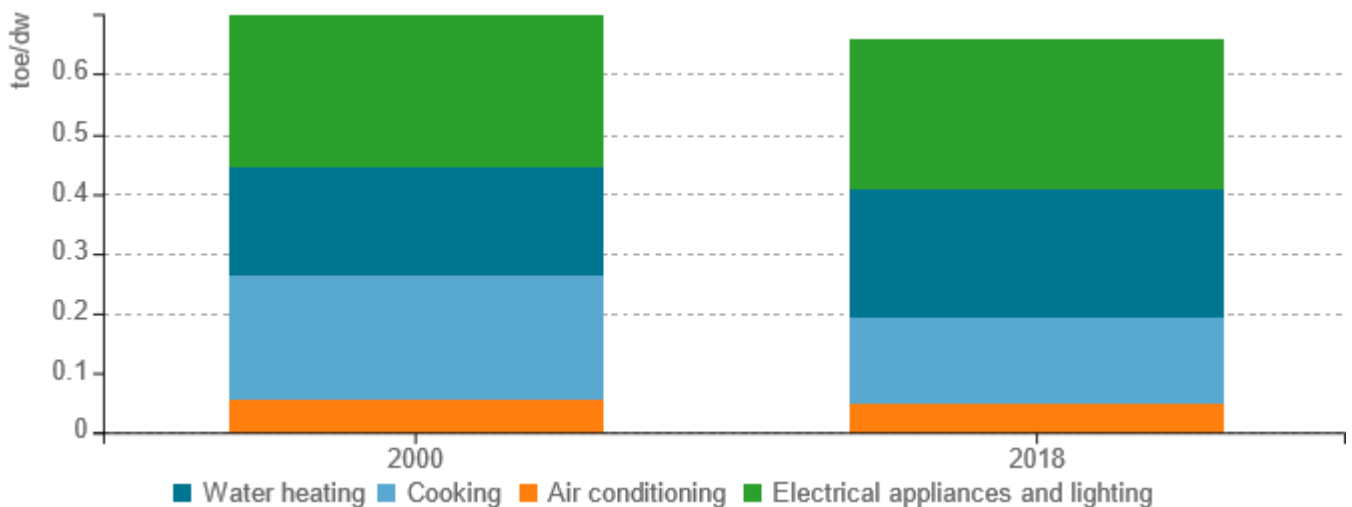
Η ενεργειακή απόδοση στον κτιριακό τομέα της Κύπρου άρχισε να βελτιώνεται σταθερά από τα μέσα της δεκαετίας του 2000 λόγω της υιοθέτησης κανονισμών ενεργειακής απόδοσης από την περίοδο εκείνη, ως αποτέλεσμα της εφαρμογής της σχετικής νομοθεσίας της ΕΕ. Παρόλα αυτά, η κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση εξακολουθεί να αυξάνεται, καθώς ο αυξανόμενος αριθμός κτιρίων, το αυξανόμενο μέγεθος των κατοικιών και η αυξημένη χρήση συστημάτων θέρμανσης χώρου στα σύγχρονα κτήρια υπερισχύουν των βελτιώσεων στην ενεργειακή απόδοση.

Figure 3: Energy consumption of space heating per m2 (normal climate)



Source: ODYSSEE

Figure 4: Energy consumption per dwelling by end-use (except space heating)

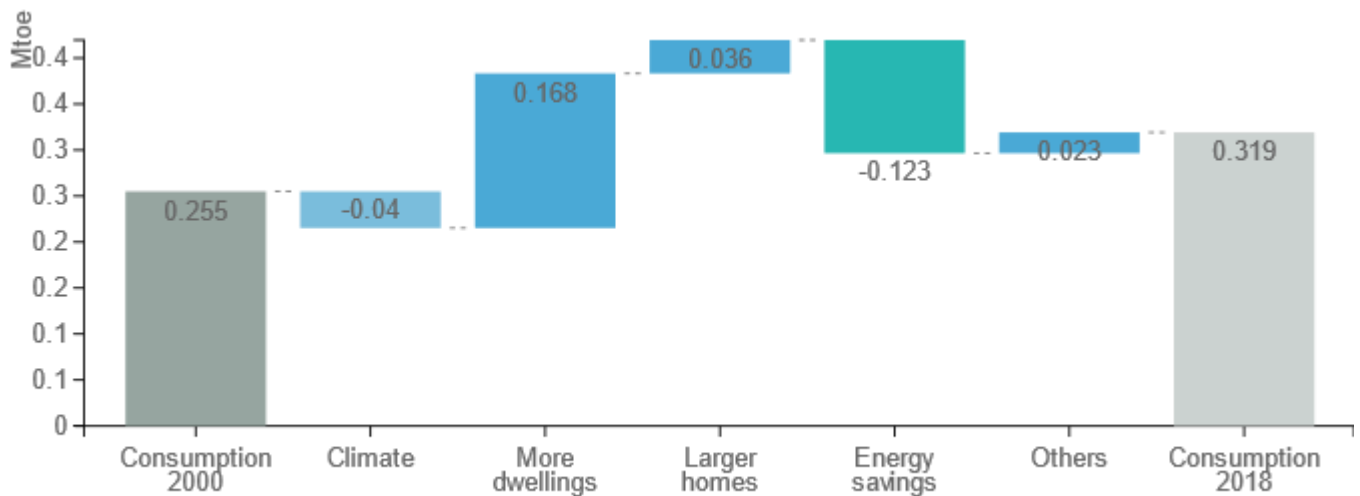


Source: ODYSSEE



Η συμμετοχή των διαφόρων τελικών χρήσεων ενέργειας στον οικιακό τομέα μειώθηκε ελαφρώς μεταξύ 2000 και 2018, ως αποτέλεσμα της βελτιωμένης ενεργειακής απόδοσης των νέων κτιρίων και του περιορισμένου αριθμού ενεργειακών αναβαθμίσεων σε υφιστάμενα κτίρια. Οι ηλεκτρικές συσκευές συνεισφέρουν το μεγαλύτερο μερίδιο στην τελική κατανάλωση ενέργειας, και δεύτερη στη σειρά είναι η παραγωγή ζεστού νερού - η οποία ικανοποιείται κατά κύριο λόγο από ηλιακούς θερμοσίφωνες.

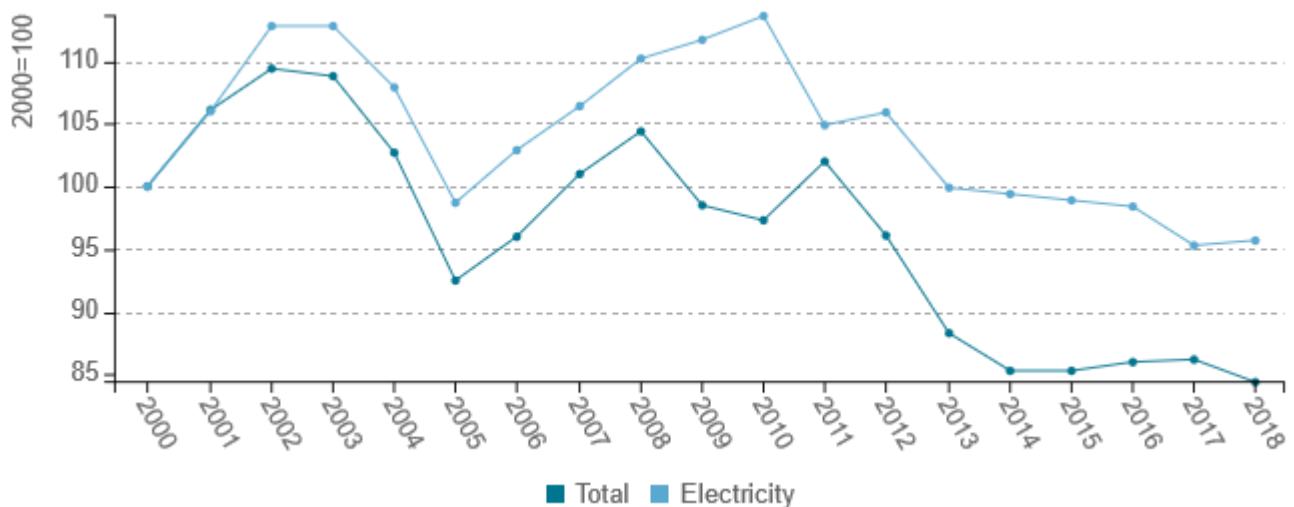
Figure 5: Main drivers of the energy consumption variation of households



Source: ODYSSEE

Η βελτίωση στην ενεργειακή απόδοση των οικιστικών κτιρίων δεν ήταν αρκετή για να αντισταθμίσει την αύξηση στον αριθμό και στο μέγεθος των κατοικιών, και κατά συνέπεια η τελική κατανάλωση ενέργειας των νοικοκυριών αυξήθηκε μεταξύ 2000 και 2018.

Figure 6: Energy and electricity consumption per employee (normal climate)



Source: ODYSSEE



Η κατανάλωση ενέργειας ανά εργαζόμενο στον τριτογενή τομέα άρχισε να μειώνεται ουσιαστικά μετά το 2010. Οι αυξομειώσεις στον δείκτη αυτόν κατά τη διάρκεια της περιόδου πρέπει να αποδοθούν αφενός στις διακυμάνσεις της οικονομικής δραστηριότητας και αφετέρου σε πρόσκαιρες μεταβολές των τιμών ενέργειας, που επηρεάζουν τη ζήτηση. Η βελτίωση των τελευταίων χρόνων μπορεί να αποδοθεί σε συνδυασμό των επιδράσεων της οικονομικής κρίσης το 2012-2015 και βελτιώσεων στην ενεργειακή απόδοση συσκευών και κτηρίων. Ο τριτογενής τομέας ικανοποιεί τις ενεργειακές του ανάγκες κατά περισσότερο από 80% με ηλεκτρισμό.

Table 2: Sample of policies and measures implemented in the building sector

Measures	Description	Expected savings, impact evaluation	More information available
Έξυπνοι μετρητές ηλεκτρισμού	The measure concerns the gradual installation of 400,000 electricity smart meters on the building stock of the country between the period 2021-2027	70 TJ annual energy savings, 6.1 kt annual CO2 emission reduction by 2030	https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/cy_final_necp_main_en.pdf
Μειωμένος ΦΠΑ για ενεργειακές ανακαινίσεις οικιών	Since December 2015, renovations of private residences are subject to a VAT rate of 5% instead of the standard VAT rate of 19%. The renovations subject to reduced VAT include thermal insulation of external walls and replacement of doors and windows of the building.		Link
Πρόσβαση σε δανειακά κεφάλαια	Low-Interest Loans Provided by the Cyprus Cooperative Bank	13,5 TJ annual energy savings, 1.52 kt annual CO2 emission reduction in 2020	Link
Σχέδια χορηγιών για ενεργειακές αναβαθμίσεις	Renovations of existing dwellings are co-funded by this scheme. They address Individual energy efficiency measures in public buildings and dwellings.	1.56 PJ cumulative energy savings by 2025	https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/cy_final_necp_main_en.pdf

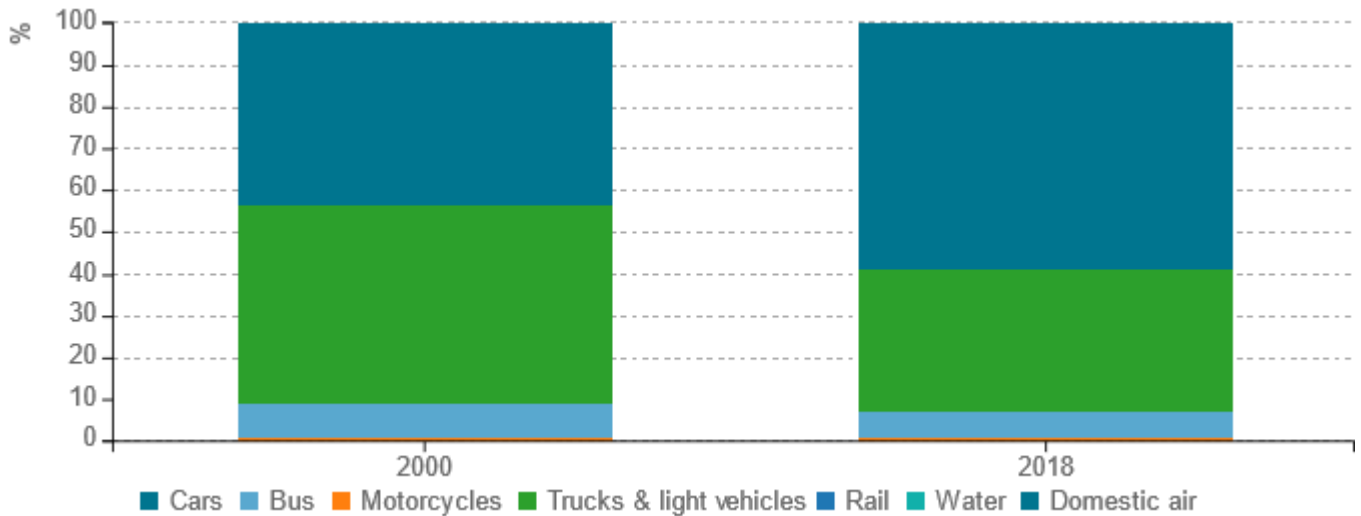
Source: MURE



Transport

Ο τομέας των μεταφορών είναι υπεύθυνος για τη μισή τελική ζήτηση ενέργειας στην Κύπρο. Αυτό οφείλεται στο ότι α) η χώρα είναι νησί, οπότε όλες οι διεθνείς επιβατικές μεταφορές γίνονται με αεροπλάνα που είναι ενεργοβόρα μεταφορικά μέσα, και β) η χρήση των δημόσιων μέσων μεταφοράς παραμένει πολύ χαμηλή, παρά τις πρόσφατες σημαντικές επενδύσεις σε δημόσια λεωφορεία.

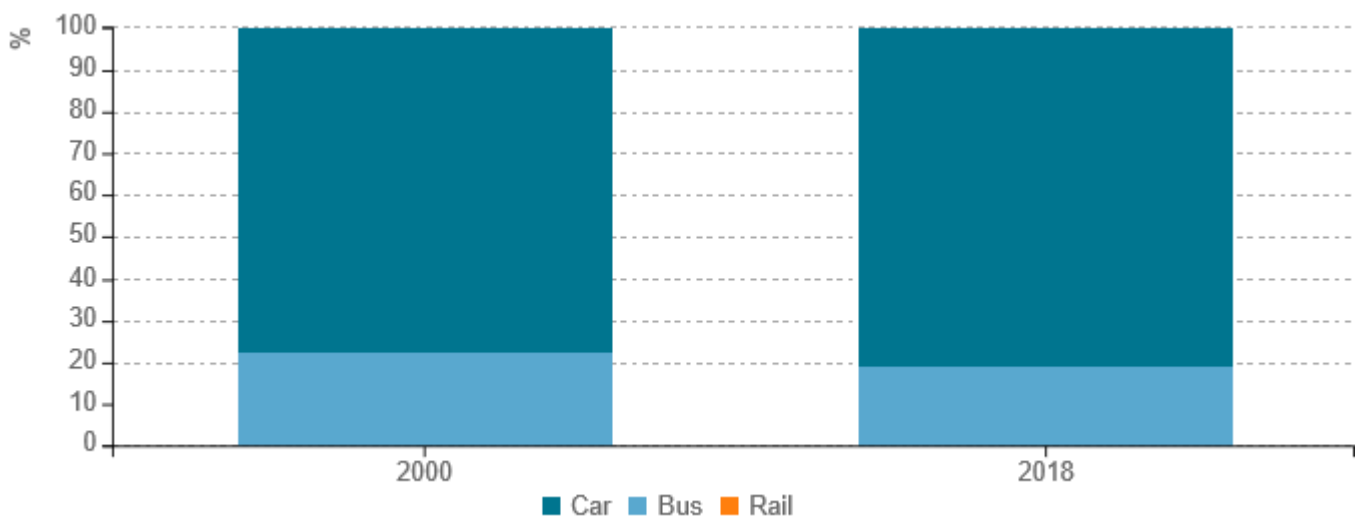
Figure 7: Transport energy consumption by mode



Source: ODYSSEE

Τα μερίδια τελικής κατανάλωσης ενέργειας στον τομέα των μεταφορών ακολουθούν τα αντίστοιχα μερίδια στη χρήση μεταφορικών μέσων. Αυτοκίνητα και αερομεταφορές κυριαρχούν, ενώ η χρήση δημόσιων μέσων μεταφοράς (λεωφορείων) έχει παραμείνει στάσιμη.

Figure 8: Modal split of inland passenger traffic

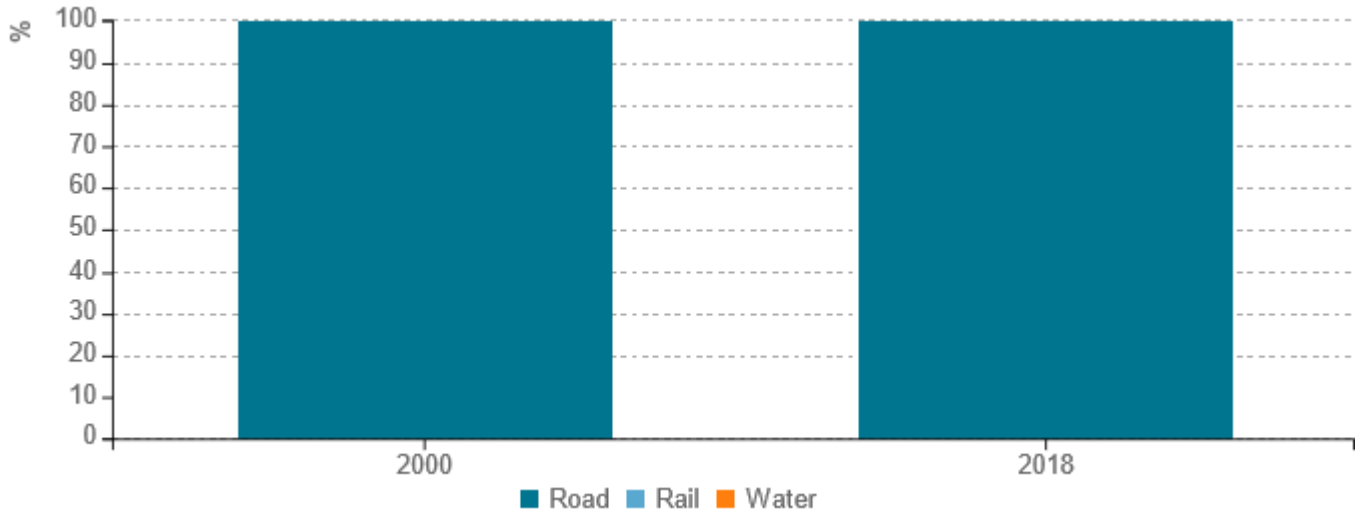


Source: ODYSSEE



Παρά τις σημαντικές επενδύσεις σε δημόσια μέσα μεταφοράς κατά την τελευταία δεκαετία, οι επιβατικές μεταφορές εξακολουθούν να ικανοποιούνται εκτελούνται σε συντριπτικό ποσοστό από ιδιωτικά αυτοκίνητα.

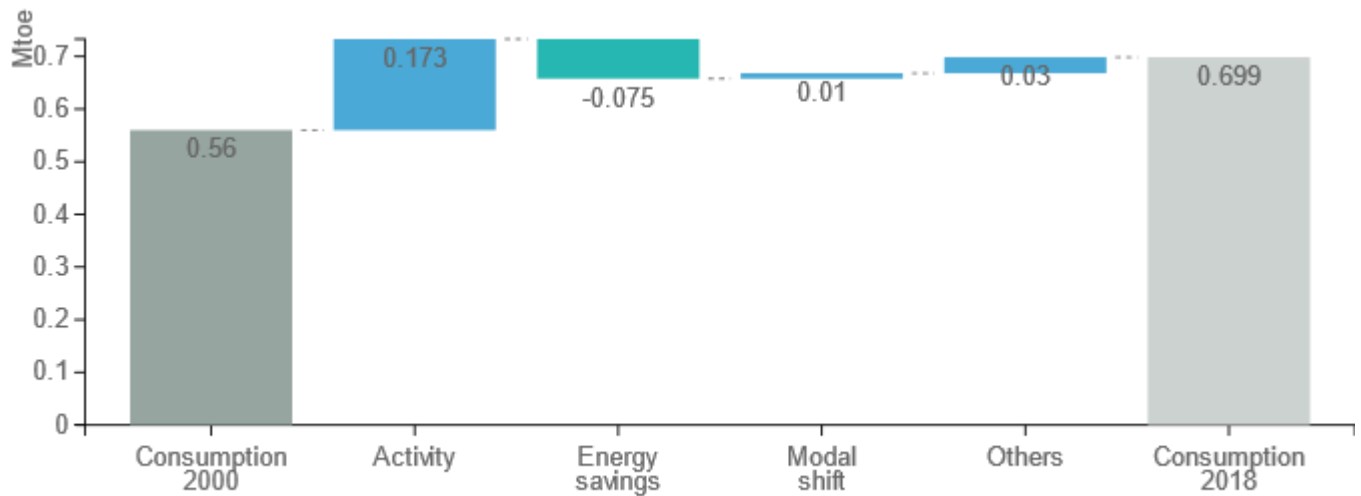
Figure 9: Modal split of inland freight traffic



Source: ODYSSEE

Οι εμπορευματικές μεταφορές εκτελούνται αποκλειστικά από φορτηγά.

Figure 10: Main drivers of the energy consumption variation in transport



Source: ODYSSEE



Η συνολική τελική κατανάλωση ενέργειας του τομέα των μεταφορών αυξήθηκε κατά 25% την περίοδο 2000-2018, κυρίως λόγω της αύξησης στον αριθμό αυτοκινήτων και φορτηγών, της ανόδου στη δραστηριότητα των αερομεταφορών και της και έλλειψης προόδου στη χρήση δημόσιων μεταφορικών μέσων. Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των νέων οχημάτων αντιστάθμισε μόνο εν μέρει την αύξηση στη συνολική ζήτηση ενέργειας.

Table 3: Sample of policies and measures implemented in the transport sector

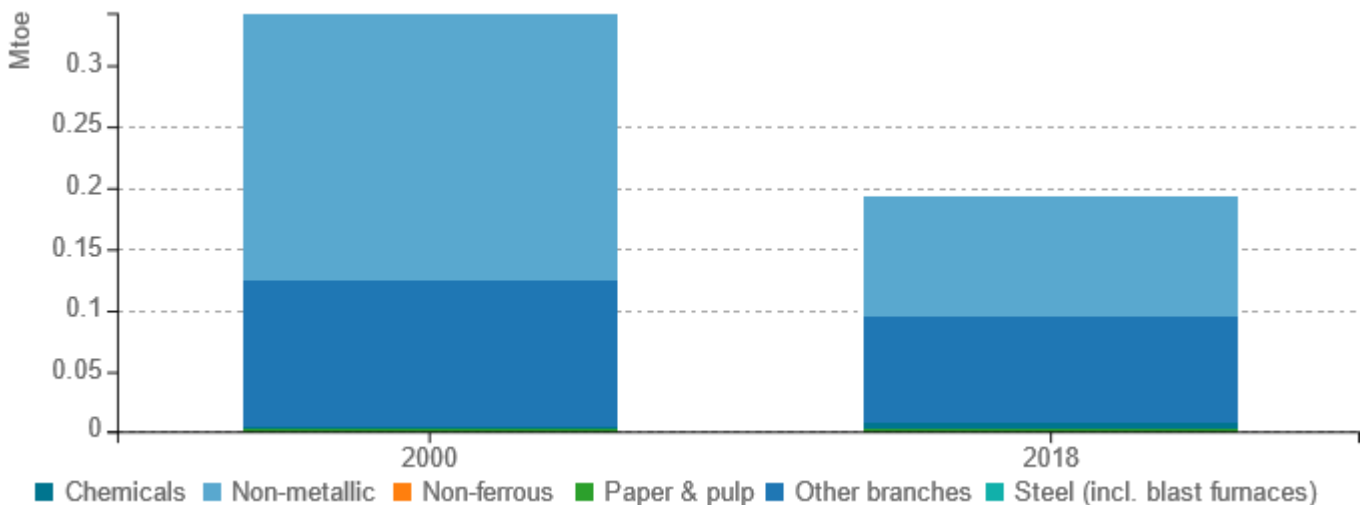
Measures	Description	Impact evaluation	More information available
Φορολογία οχημάτων με βάση τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα	Annual circulation taxes are mainly calculated on the basis of a vehicle's certified CO2 emission levels. The CO2 component was strengthened in 2019.		Link

Source: MURE

Industry

Η βιομηχανική δραστηριότητα στην Κύπρο υποχωρεί τα τελευταία χρόνια. Ως παροτέλεσμα, η κατανάλωση ενέργειας του κλάδου μειώθηκε μεταξύ 2000-2018, κάτι που επιταχύνθηκε από τις πολύ σημαντικές επενδύσεις που έγιναν για ενεργειακή αναβάθμιση, ιδίως στην τσιμεντοβιομηχανία.

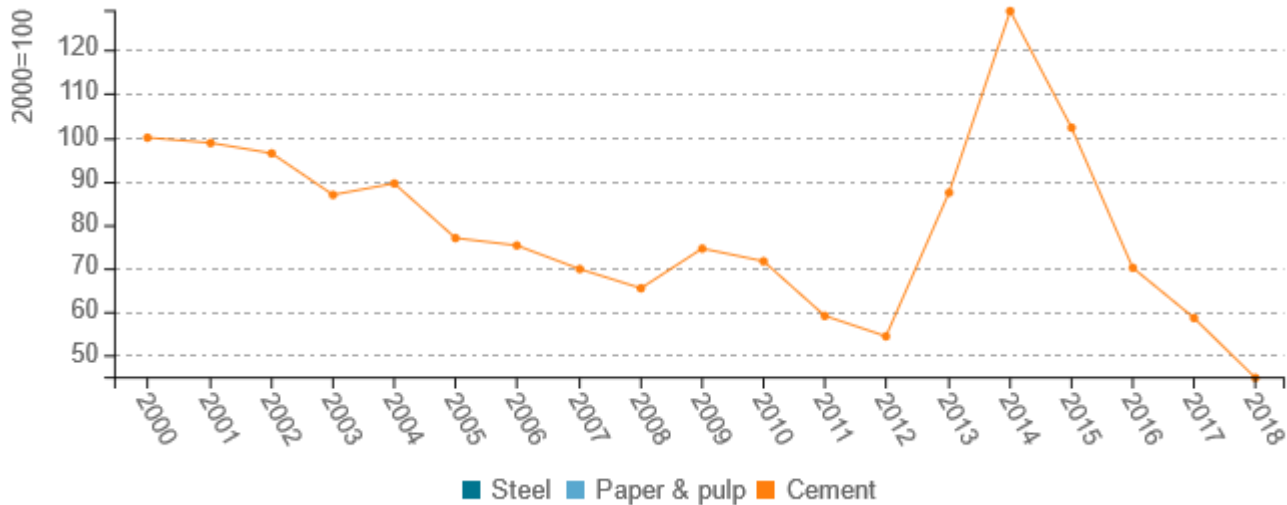
Figure 11: Final energy consumption of industry by branch



Source: ODYSSEE

Ο βασικός καταναλωτής τελικής ενέργειας στην κυπριακή βιομηχανία είναι ο κλάδος των μη μεταλλικών ορυκτών, με κυρίαρχη την τσιμεντοβιομηχανία. Χάρη στις σημαντικές επενδύσεις αναβάθμισης του τσιμεντοποιείου, η κατανάλωση ενέργειας του κλάδου - και όλου του δευτερογενούς τομέα της κυπριακής οικονομίας - υποχώρησε σημαντικά.

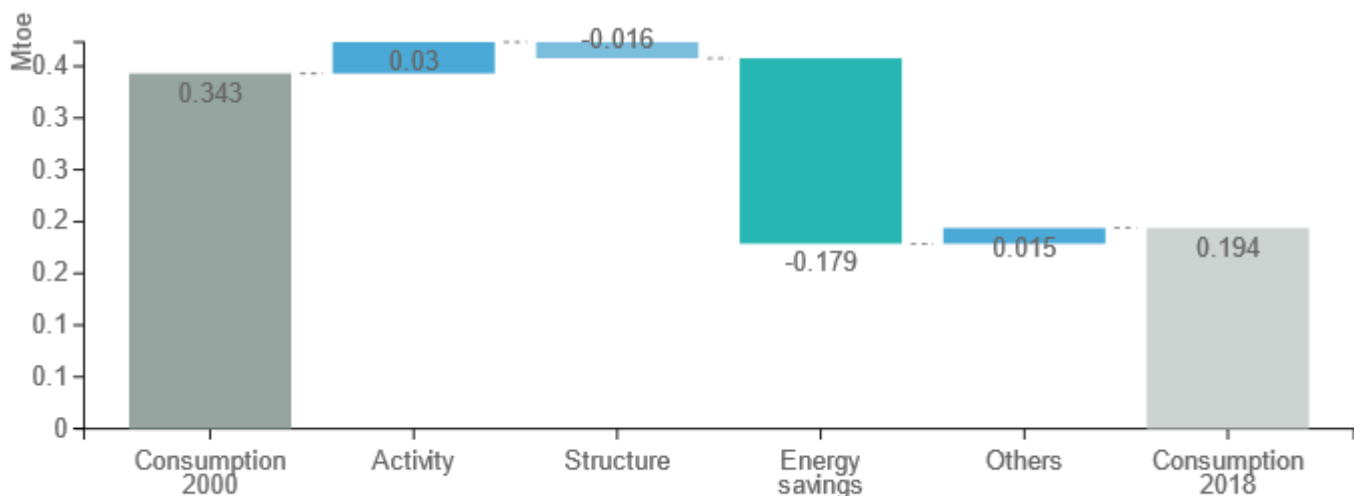
Figure 12: Unit consumption of energy-intensive products (toe/t)



Source: ODYSSEE

Η ειδική κατανάλωση ενέργειας στην τσιμεντοβιομηχανία σημείωσε συνεχή πτώση κατά την περίοδο 2000-2018. Η αύξηση που παρατηρήθηκε μετά το 2012 οφείλεται στον αυξημένο παρονομαστή (όγκος παραγωγής), λόγω της αυξημένης παραγωγής κλίνκερ στο τσιμεντοποιείο για εξαγωγή. Η παραγωγή τσιμέντου κατά την περίοδο 2013-2015 ήταν πολύ μειωμένη λόγω της υποχώρησης της οικονομικής δραστηριότητας της εγχώριας κατασκευαστικής βιομηχανίας.

Figure 13: Main drivers of the energy consumption variation in industry



Source: ODYSSEE



Παρά το ότι η συνολική οικονομική δραστηριότητα και η δομή της βιομηχανικής παραγωγής παρέμειναν ουσιαστικά σταθερές μεταξύ 2000 και 2018, η τελική κατανάλωση ενέργειας υποχώρησε αισθητά την περίοδο αυτή, κυρίως χάρη στις επενδύσεις του τσιμεντοποιείου, και δευτερευόντως λόγω των χορηγιών που δόθηκαν στην κυπριακή βιομηχανία για ενεργειακές αναβαθμίσεις.

Table 4: Sample of policies and measures implemented in the industry sector

Measures	Description	Expected savings, impact evaluation	More information
Ενεργειακοί Έλεγχοι	Apart from organisations that are legally obliged to conduct energy audits, grants have been available to other businesses for voluntary energy audits and the implementation of recommendations included the energy audit report.	25 TJ energy savings by 2020, 3.6 kt CO ₂ reduced by 2020	energy.gov.cy

Source: MURE

