



**ΠΡΕΣΒΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ  
ΜΟΣΧΑΣ**

**ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ**

**Ενεργειακή Στρατηγική της Ρωσίας  
μέχρι το 2035**

**(Μάρτιος 2021)**

Εγκρίθηκε, στις 9 Ιουνίου 2020, ο Νόμος 1523-ρ, σχετικά με την Ενεργειακή Στρατηγική της Ρωσικής Ομοσπονδίας μέχρι το έτος 2035, ο οποίος καθορίζει τους άξονες ενεργειακής προσαρμογής της κεντρικής κυβέρνησης και των κυβερνήσεων των επτά ομοσπονδιακών Περιφερειών κατά τη διαδικασία κατάρτισης των επί μέρους σχεδίων οικονομικής ανάπτυξης.

Ο ρωσικός ενεργειακός κλάδος διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του παγκόσμιου ενεργειακού τοπίου αφού η Ρωσία είναι 3ος παραγωγός 4ος καταναλωτής ενέργειας διεθνώς. Είναι επίσης, 1ος εξαγωγέας φ.α, 2ος εξαγωγέας πετρελαίου και 3ος εξαγωγέας άνθρακα, ενώ αντιπροσωπεύει μόνο το 2% του παγκόσμιου πληθυσμού.

Ως εκ τούτου βασικός στόχος της ρ/κυβέρνησης είναι η αύξηση των εξαγωγών ενέργειας και των συναφών εσόδων καθώς και η ανάπτυξη της απαραίτητης για τον ενεργειακό κλάδο τεχνογνωσίας, η οποία έχει επηρεαστεί μετά την επιβολή των δυτικών κυρώσεων και σε βάθος χρόνου μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την δυνατότητα της Ρωσίας να συνεχίσει να αποτελεί καθοριστικό ρυθμιστή της διεθνούς τιμής πετρελαίου, αφού με την δημιουργία του ΟΠΕΚ+ το μερίδιο των χωρών αυτών στην παγκόσμια παραγωγή πετρελαίου είναι πάνω από το 60%.

Με δεδομένη τη σημασία που διαδραματίζει η ενέργεια τόσο στη διαμόρφωση του ΑΕΠ (25%) όσο και στην κατάρτιση του ομοσπονδιακού προϋπολογισμού (συμβάλει κατά 40%), τίθενται επί τάπητος ορισμένες παράμετροι, όπως η υπερπροσφορά, η εγχώρα και η διεθνής ζήτηση, οι ελλείψεις σε υποδομές, τα δημοσιονομικά κίνητρα του κλάδου, η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών όσον αφορά στη σταδιακή ενεργειακή μετάβαση σε ηπιότερες μορφές ενέργειας, ο ανταγωνισμός στην αγορά χονδρικής και λιανικής. Σύμφωνα με το ΔΝΤ, η Ρωσία συγκαταλέγεται στις τρεις πρώτες χώρες, οι οποίες επιβαρύνονται δημοσιονομικά (πολιτική επιδοτήσεων) για την ενίσχυση του κλάδου (το ύψος των επιδοτήσεων προσεγγίζει τα \$550 δις. με την ΕΕ να ακολουθεί με \$289 δις).

Η Ρωσία σχεδιάζει να αυξήσει την παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας (μεταξύ + 8,6% και + 21,2% το 2035, σε σύγκριση με το επίπεδο του 2018) και τις εξαγωγές ενέργειας (από + 16,1% σε + 32, 4% κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου).

Όπως προκύπτει, η χώρα θα πρέπει να βασίζεται όλο και περισσότερο στο φυσικό αέριο, του οποίου το μερίδιο στην εθνική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας θα μπορούσε να μειωθεί από 41% το 2018 σε 46-47% έως το 2035,

αντικαθιστώντας κυρίως το πετρέλαιο ( του οποίου το μερίδιο θα μειωθεί από 39% σε 31-32%, με αναμενόμενη πτώση της εθνικής παραγωγής).

Το μερίδιο του άνθρακα θα μπορούσε επίσης να αυξηθεί ελαφρώς (από 13% σε 14-16%) και το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών και της πυρηνικής ενέργειας παραμένει σταθερό (κάτω από το 8% του εθνικού μείγματος).

Σύμφωνα με δημοσιεύματα προβλέπεται η υλοποίηση επενδύσεων στον ενεργειακό κλάδο (*fuel & energy complex*) ύψους 40 τρισ. ρουβλίων (\$570 δισ), μέχρι το 2024.

Η υφιστάμενη κατάσταση χαρακτηρίζεται από παραγωγή καυσίμων και ηλεκτρικής ενέργειας στη Ρωσία που σταθερά υπερβαίνει την εγχώρια κατανάλωση κατά 1,9 φορές στο πετρέλαιο, 1,5 φορά στο φυσικό αέριο, 1,8 φορές στον άνθρακα, 2,6 φορές στο πετρέλαιο κίνησης και 1,1 φορά στη βενζίνη.

Όσον αφορά στο ενεργειακό μίγμα της Ρωσικής Ομοσπονδίας, σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία έτους 2017, του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας, η ανάλυση της παροχής πρωτογενούς ενέργειας σε όρους χιλιάδων τόνων ισοδύναμου πετρελαίου ήταν: φυσικό αέριο 388.334, (53,0%), πετρέλαιο 153.963 (21,0%), άνθρακας 113.581 (15,5%), πυρηνική 53.279 (7,3%), υδροηλεκτρική 15.908 (2,2%), βιοκαύσιμα - βιοαπόβλητα 7.841 (1,0%).

Από πλευράς ενεργειακών υποδομών, οι οποίες διαμορφώνουν το Ενοποιημένο Ενεργειακό Σύστημα της Ρωσίας (Unified Energy System of Russia), σημειώνεται ότι το Ενοποιημένο Σύστημα Παροχής Φυσικού Αερίου (Unified Gas Supply System) θεωρείται από τα μεγαλύτερα δίκτυα παγκοσμίως, λειτουργώντας ανεξαρτήτως κλιματολογικών συνθηκών (από την αρκτική έως την υποτροπική ζώνη).

Η πανδημία κορωνοϊού επέφερε σοβαρές συνέπειες στη λειτουργία του ρωσικού ενεργειακού κλάδου, επηρεάζοντας άρδην τη διεθνή και εγχώρια ζήτηση ενεργειακών πόρων με άμεσες συνέπειες στη διαμόρφωση της ρωσικής δημοσιονομικής πολιτικής ιδιαίτερα το τελευταίο 8μηνο του 2020. Η εγχώρια ζήτηση μειώθηκε κατά 30% στα καύσιμα αεριοθούμενων και στο πετρέλαιο κίνησης, 45% στη βενζίνη, 6,5% στον άνθρακα, ενώ οι μειώσεις στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ήταν 22% στη βιομηχανία, 7% στις σιδηροδρομικές μεταφορές και 3% στη μεταλλουργία. Η ρωσική παραγωγή συνεχίστηκε μειούμενη από 10,6 σε 8,6 εκ. βαρέλια/ημέρα (τα συμπυκνώματα πετρελαίου δεν περιλαμβάνονται στις πρόσφατες συμφωνηθείσες ποσοτώσεις του σχήματος OPEC+), μόνον που η παραγωγή αντί να διοχετεύεται στην αγορά για περαιτέρω επεξεργασία έχει κατευθυνθεί σε επίγειους και πλωτούς αποθηκευτικούς χώρους.

Όσον αφορά στη δημοσιονομική στήριξη της χώρας, σχεδόν πενταπλασιάστηκε από το ομοσπονδιακό Υπουργείο Οικονομικών (από \$8,3 σε \$37,8 ανά τόνο) ο εξαγωγικός δασμός επί του ακάθαρτου πετρελαίου. Σημειώνεται ότι για, το έτος 2019, οι εξαγωγές πετρελαίου αντιστοιχούσαν στο 47,5% επί συνολικής παραγωγής πετρελαίου και συμπυκνωμάτων 560 εκ. τόνων.

Η κριτική επί του εγκριθέντος κειμένου Νόμου από διάφορους αναλυτές επικεντρώνεται

α) στο ότι δεν υπάρχει αναφορά σε συγκεκριμένη στρατηγική που να δεσμεύει τη ρ/ κυβέρνηση στη διαχείριση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής ενώ δεν γίνεται λόγος για το εάν και κατά πόσον οι δυνάμεις της αγοράς έχουν τη δυνατότητα να αφεθούν να λειτουργήσουν εντός ενός καθορισμένου κανονιστικού πλαισίου.

β) στο ότι υπάρχουν ελλείψεις που θα πρέπει να διευκρινιστούν/ρυθμιστούν σχετικά με το μελλοντικό φορολογικό καθεστώς που εφαρμόζεται στους τομείς του

παιτρελαίου και του φυσικού αερίου (που θα επηρεάσει την παραγωγή υδρογονανθράκων), το επίπεδο ρύθμισης της βιομηχανίας φυσικού αερίου, τις βιομηχανικές και τεχνολογικές πολιτικές κ.λ.π

### **Τομεακή ανάλυση της ενεργειακής στρατηγικής της Ρωσικής Ομοσπονδίας μέχρι το έτος 2035 . (Νόμος 1523-τ/9.6.2020)**

Πρόκειται για την τελευταία έκδοση ενός κειμένου, το οποίο κατ' αρχάς είχε εγκριθεί το 2009 και επανυποβλήθηκε από το Υπ. Ενέργειας το 2015 και το 2019, σε συνάρτηση με τα Προεδρικά Διατάγματα του Μαΐου 2018, περί Εθνικών Αναπτυξιακών Στόχων της Ρωσικής Ομοσπονδίας (αναπτυξιακός πυλώνας «Ενέργεια») και του Μαΐου 2019, περί έγκρισης του νέου δόγματος ενεργειακής ασφάλειας της χώρας, στο οποίο γίνεται αναφορά σε εξωτερικούς (μείωση των παραδοσιακών ενεργειακών αγορών, κυρώσεις σε ενεργειακές επιχειρήσεις, διακριτική μεταχείριση ρωσικών εταιρειών στο βωμό του διεθνούς κανονιστικού πλαισίου περιβαλλοντικών πολιτικών) και εσωτερικούς (δυσαναλογία δυναμικότητας κλάδου και εθνικών αναπτυξιακών αναγκών, μείωση ποιότητας ορυκτών πόρων, έλλειψη εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού, διαφθορά και επεμβάσεις στις εργασιακές σχέσεις) παράγοντες που επηρεάζουν τη χάραξη πολιτικής.

Σκοπός του νομοθετικού κειμένου είναι αφενός η αναγνώριση της συμβολής του ενεργειακού κλάδου στην κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη της χώρας (διασφάλιση αύξησης των πραγματικών εισοδημάτων των εργαζομένων στον κλάδο, βελτίωση της ποιότητας ζωής για περίπου 5 εκ. νοικοκυριά, μέλη των οποίων απασχολούνται στον κλάδο, λήψη μέτρων για εξάλειψη των εργατικών και άλλων ατυχημάτων) αφετέρου η ενδυνάμωση και διατήρηση της θέσης της χώρας στο παγκόσμιο ενεργειακό τοπίο κατά την περίοδο αναφοράς.

Οι κύριοι στόχοι της ρωσικής ενεργειακής στρατηγικής, όπως αποτυπώνονται στο Νόμο είναι οι εξής:

- Η σταδιακή διαφοροποίηση των ενεργειακών πηγών στην παραγωγική διαδικασία,
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός του συνόλου του ενεργειακού κλάδου, με τη δημιουργία κέντρων έρευνας και ανάπτυξης τεχνολογικού εξοπλισμού,
- Η ενίσχυση των εξαγωγών ενεργειακών προϊόντων αλλά και τεχνολογικού εξοπλισμού,
- Η επέκταση της χρήσης υγροποιημένου (LNG) και συμπιεσμένου (CNG) φυσικού αερίου, ως καυσίμου,
- Η βελτιστοποίηση της γεωγραφικής κατανομής των ενεργειακών υποδομών μεταξύ των περιοχών της Ανατολικής Σιβηρίας, της ομοσπονδιακής Περιφέρειας της Άπω Ανατολής και της Ζώνης της Αρκτικής δίδοντας έμφαση στις αγορές της ζώνης Ασίας-Ειρηνικού,
- Η μείωση των αρνητικών επιδράσεων του ενεργειακού κλάδου στο περιβάλλον και στην προσαρμογή του στην παρατηρούμενη κλιματική αλλαγή,
- Η μετάβαση σε περιβαλλοντικά φιλική ενέργεια, εξοικονομώντας πόρους, συμβάλλοντας ώστε η παγκόσμια οικονομία να οδηγηθεί σε ανάπτυξη χαμηλών εκπομπών άνθρακα.
- Η ενεργειακή ασφάλεια της επικράτειας, με έμφαση σε περιοχές γεωστρατηγικής σημασίας,

- Η αδιάλειπτη ικανοποίηση της εσωτερικής ζήτησης για προϊόντα-υπηρεσίες του κλάδου,
- Η ανάπτυξη του ανταγωνισμού στην εγχώρια αγορά,
- Η ανάπτυξη της ενεργειακής αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας,
- Η μεγιστοποίηση των πλεονεκτημάτων του υπάρχοντος κεντροποιημένου συστήματος προσφοράς ενέργειας.

Τέλος, τα χαρακτηριστικά, δεδομένα και οι στόχοι που καταγράφονται στο νομοθετικό κείμενο, ανά επί μέρους τομέα, με αναφορά στο 2008, έτος βάσης της Ρωσικής Ενεργειακής Στρατηγικής, οπότε και ιδρύθηκε το ομοσπονδιακό Υπουργείο Ενέργειας, είναι:

### Υπέδαφος

<b>Χαρακτηριστικά και δεδομένα της αγοράς εξόρυξης</b>	Το κείμενο αυτό αποτελεί τη βάση για την άσκηση πολιτικής για την οικονομική και ενεργειακή ασφάλεια της Ρωσ. Ομοσπονδίας, η οποία διαθέτει από τα μεγαλύτερα κοιτάσματα ορυκτών και πρώτων υλών παγκοσμίως. Τα αποθέματα υγρών υδρογονανθράκων (πετρελαίου και συμπυκνωμάτων) ανέρχονται σε 7,1 δισ. τόνους, φ.α. σε 8,1 τρισ. κυβ. μέτρα, άνθρακα σε 2,2 δισ. τόνους και ουρανίου σε 337,7 χιλ. τόνους.
<b>Προκλήσεις στη διαχείριση των αποθεμάτων και της απαιτούμενης τεχνολογίας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ο μικρός αριθμός χαμηλών αλλά οικονομικά αποδοτικών αποθεμάτων,</li> <li>➤ Το χαμηλό επίπεδο επενδύσεων στην εξόρυξη, με αποτέλεσμα τη μείωση της δυναμικής από το έτος βάσης,</li> <li>➤ Το έλλειμμα της εγχώριας τεχνολογικής βάσης στον τομέα της εξόρυξης, με αποτέλεσμα την εξάρτηση από εισαγόμενη τεχνολογία, εξοπλισμό και υπηρεσίες.</li> </ul>

### Πετρέλαιο και Συμπυκνώματα

<b>Χαρακτηριστικά και δεδομένα αγοράς και μεταβολές μεγεθών σε σχέση με το 2008</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Σε σύγκριση με το έτος βάσης, η παραγωγή αυξήθηκε κατά 14% λόγω της ανάπτυξης των μεγάλου βεληνεκούς κοιτασμάτων στην Ανατολική Σιβηρία (Vankor), στην επαρχία Sakha (Yakutia), στην Κασπία θάλασσα και στη Ζώνη της Αρκτικής (Prirazlomnoye). Λόγω των δημοσιονομικών διευκολύνσεων, η παραγωγή πετρελαίου στην Ανατολική Σιβηρία και στην Περιφέρεια Άπω Ανατολής πενταπλασιάστηκε (από 14,3 σε 74,6 εκ.τόνους) και στην ηπειρωτική διπλασιάστηκε (από 12,7 σε 29,1 εκ.τόνους), ενώ αυξήθηκε η άντληση δύσκολων από πλευράς εξόρυξης αποθεμάτων κατά 20%, προσεγγίζοντας τους 38 εκ.τόνους και ο όγκος του διύλισμένου πετρελαίου αυξήθηκε κατά 22,9%. Συνολικά, με ορίζοντα το 2035, η παραγωγή θα υπερβαίνει σημαντικά τις εγχώριες ανάγκες.</li> <li>➤ Οι εξαγωγές ακάθαρτου πετρελαίου αυξήθηκαν σε σχέση με το 2008, κατά 7,2%. Την ίδια περίοδο, ο όγκος εξαγωγών προς τις αγορές της Ευρώπης και τις χώρες ΚΑΚ μειώθηκε, ενώ τριπλασιάστηκε προς τις χώρες Ασίας-Ειρηνικού. Οι εξαγωγές προϊόντων πετρελαίου</li> </ul>
---	---

	<p>αυξήθηκαν κατά 27,2%. Παράλληλα, έχει ξεκινήσει από το 2016, η ηλεκτρονική πλατφόρμα εμπορικών συναλλαγών ποσοτήτων πετρελαίου Urals παράδοσης στο λιμένα Primorsk, η οποία λειτουργεί εντός του χρηματιστηρίου παραγωγών της Αγίας Πετρούπολης.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Από πλευράς δυναμικού μεταφορών των αγωγών, έχουν διαφοροποιηθεί οι εξαγωγικές οδοί και έχει αυξηθεί η ανταγωνιστικότητα των παραγόμενων πετρελαίου και προϊόντων στην παγκόσμια αγορά. Τα κύρια δίκτυα αγωγών που έχουν ολοκληρωθεί είναι: οι δύο φάσεις του δικτύου Ανατολικής Σιβηρίας–Ειρηνικού προς το λιμένα Kozmino, ο αγωγός Skonorodino-Mohe-Deqing, το σύστημα αγωγών Βαλτικής, οι αγωγοί Purpe-Samotlor, Zapolyarye-Purpe, Kuyumba-Tayshet, τα σχέδια Sever για την ανάπτυξη του συστήματος αγωγών προς το λιμένα Primorsk και South προς το λιμένα Nonorossiysk.</li> </ul>
<p><b>Προκλήσεις στη διαχείριση των αποθεμάτων και της αγοράς</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Η αύξηση του κόστους παραγωγής των, σε υψηλό ποσοστό, δύσκολα εξορύξιμων και ώριμων αποθεμάτων λόγω της απαιτούμενης ακριβής τεχνολογίας (ως παράδειγμα αναφέρουμε το ποσοστό έως και 90% ύδατος που εμπεριέχεται στις κοιλότητες της Δυτικής Σιβηρίας - περιοχή Khanty Mansiysk- του οποίου η απάντληση πραγματοποιείται με παρωχημένης τεχνολογίας εξοπλισμό),</li> <li>➤ Χειροτέρευση/αλλοίωση των φυσιο-χημικών χαρακτηριστικών του παραγόμενου πετρελαίου (αύξηση της πυκνότητας και της περιεκτικότητας θείου), με αποτέλεσμα αύξηση του κόστους διύλισης,</li> <li>➤ Μη ολοκλήρωση του συστήματος φορολόγησης του τομέα (απουσία κινήτρων επενδύσεων στην πετροχημική βιομηχανία, δυσκολίες στην ολοκλήρωση του συστήματος tax maneuver λόγω της μη σταθεροποίησης της τιμής στην εγχώρια αγορά πετρελαϊκών προϊόντων, μείωση της σημασίας του μηχανισμού αποσβέσεων των επενδύσεων, περιορισμός της ανάπτυξης των λιανικών τιμών καυσίμων οχημάτων),</li> <li>➤ Διατήρηση του εμπορίου υποκατάστατων καυσίμων στην εσωτερική αγορά.</li> </ul>

### Φυσικό Αέριο

<p><b>Χαρακτηριστικά και δεδομένα αγοράς και μεταβολές μεγεθών σε σχέση με το 2008</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Κατεγράφη αύξηση της παραγωγής κατά 9,1%, σε σχέση με το 2008. Σε εξέλιξη εξόρυξης είναι τα μεγάλα αποθέματα στη χερσόνησο Yamal, στην Ανατολική Σιβηρία, στις περιοχές Sakha (Yakutia) και Irkutsk, ενώ έχει ξεκινήσει η άντληση των βαθέων αποθεμάτων των κοιτασμάτων Zapolyarnoye, Urengoyskoye. Σε εξέλιξη βρίσκεται η εξόρυξη μεθανίου από τις φλέβες άνθρακα της περιοχής Kuzbass, ενώ έχει ξεκινήσει η εξόρυξη φ.α από τις υποθαλάσσιες εγκαταστάσεις στην Okhotsk.</li> <li>➤ Οι υποδομές των δικτύων αγωγών φ.α. επεκτάθηκαν καλύπτοντας τον νέας γενιάς αγωγό Buvanenkovo-Ukhta, αντλώντας αποθέματα από τη χερσόνησο Yamal</li> </ul>
--	---

	<p>προς το Ενοποιημένο Σύστημα Παροχής Φ.Α. (Unified Gas Supply System).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Στην Περιφέρεια Άπω Ανατολής, καταγράφεται η εκκίνηση των εγκαταστάσεων του κόμβου μετάδοσης Sakhalin-Khabarovsk-Vladivostok. Ολοκληρώθηκε η επέκταση του κόμβου Urengoy και του αγωγού Northern Regions of Tyumen SRTO Torzhok. Προς την Ευρώπη, καταγράφεται ο αγωγός Nord Stream, ενώ στο στάδιο ολοκλήρωσης ευρίσκονται οι υποδομές των αγωγών Nord Stream 2 και Turkish Stream. Προς την αγορά της Ανατολής, έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του αγωγού Power of Siberia.</li> <li>➤ Όσον αφορά στο μέσο εθνικό επίπεδο αεριοποίησης, κατεγράφη αύξηση 6,2% σε σχέση με το έτος βάσης 2008, ανερχόμενο στο 68,6% (αστικά περιβάλλοντα 71,9%, 59,4% αγροτικές περιοχές).</li> <li>➤ Η παραγωγή υγροποιημένου φ.α, το 2009 ξεκίνησε η πρώτη μονάδα παραγωγής υγροποιημένου φυσικού αερίου, στο πλαίσιο της εφαρμογής της συμφωνίας κατανομής της παραγωγής στο νησί Sakhalin δυναμικότητας 9,6 εκ. τόνων ετησίως. Το 2017–2018, ξεκίνησαν τρεις γραμμές παραγωγής δυναμικότητας 16,5 εκ. τόνων ετησίως του δεύτερου εργοστασίου Yamal LNG, που αντλεί πόρους από το κοιτάσμα South Tambeyskoye. Έχει προγραμματιστεί να ξεκινήσει η τέταρτη γραμμή παραγωγής Yamal LNG χωρητικότητας 0,95 εκ. τόνων, αξιοποιώντας τη νέα τεχνολογία υγροποίησης Arctic Cascade.</li> </ul>
<p><b>Προκλήσεις στη διαχείριση των αποθεμάτων και της αγοράς</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Το αυξημένο κόστος παραγωγής και μεταφοράς φυσικού αερίου στην εγχώρια και παγκόσμια αγορά λόγω της μείωσης της ανάπτυξης των παραγωγικών και ρηχών κοιτασμάτων, τη μετάβαση στην ανάπτυξη κοιτασμάτων με δύσκολες κλιματολογικές και γεωλογικές συνθήκες, την απόσταση των νέων περιοχών παραγωγής από τα κέντρα κατανάλωσης φυσικού αερίου,</li> <li>➤ Η απουσία μιας πλήρως ανταγωνιστικής εγχώριας αγοράς φυσικού αερίου, με την επικείμενη δημιουργία κοινής αγοράς φυσικού αερίου στην Ευρασιατική Οικονομική Ένωση να δημιουργεί περισσότερη οικονομική συγκέντρωση,</li> <li>➤ Το ατελές νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο λειτουργίας της εγχώριας αγοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου.</li> </ul>

### Βιομηχανία Πετροχημικών Προϊόντων

<p><b>Χαρακτηριστικά και δεδομένα αγοράς και μεταβολές μεγεθών σε σχέση με το 2008</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Αύξηση κατά 64% της παραγωγής πρώτων υλών πετροχημικών (αιθανίου, υγροποιημένου πετρελαϊκού αερίου, νάφθας) και αύξηση κατά 43% της αξιοποίησής των για παραγωγή πετροχημικών προϊόντων.</li> <li>➤ Έναρξη δημιουργίας επενδυτικών σχεδίων μεγάλου βεληνεκούς, από το 2012, για την παραγωγή πολυστυρενίου, πολυαιθυλενίου, πολυπροπυλενίου, πολυχλωριδίου βινυλίου, ABS πλαστικών, τα οποία χρησιμοποιούνται εκτεταμένα στη βιομηχανία για την παραγωγή καταναλωτικών αγαθών.</li> </ul>
--	--

<p><b>Προκλήσεις στη διαχείριση των αποθεμάτων και της αγοράς</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Λειτουργία του αγωγού μεταφοράς προϊόντων Purosvsk-Tobolsk.</li> <li>➤ Χαμηλή εσωτερική βιομηχανική και καταναλωτική ζήτηση (κατασκευές, στέγαση και κοινοτικές υπηρεσίες, αυτοκίνητα, κατασκευή ηλεκτρονικών οργάνων, συσκευασίες κ.α.),</li> <li>➤ Έλλειψη δυναμικού για την παραγωγή μονομερών πετροχημικών (πυρόλυση),</li> <li>➤ Περιορισμοί υποδομής στις μεταφορές,</li> <li>➤ Πετροχημικές πρώτες ύλες,</li> <li>➤ Εξάρτηση της εγχώριας αγοράς από εισαγωγές πετροχημικών προϊόντων και πετροχημικών βιομηχανιών από εισαγωγές εξοπλισμού και υλικών.</li> </ul>
---	--

### Άνθρακας

<p><b>Χαρακτηριστικά και δεδομένα αγοράς και μεταβολές μεγεθών σε σχέση με το 2008</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Αύξηση της εξόρυξης κατά 35%, λόγω της ύπαρξης κοιτασμάτων ανοικτής κοιλότητας, των οποίων το μερίδιο στη συνολική παραγωγή κατά το έτος βάσης υπερέβαινε το 75%. Διπλασιασμός του όγκου άνθρακα κατά τη χρήση σε μονάδες επεξεργασίας. Χρήση εξοπλισμού υψηλής τεχνολογίας εξόρυξης και απόδοσης στο ήμισυ εκ των 58 ορυχείων και 133 κοιλοτήτων που λειτουργούν από το 2000. Αύξηση κατά 50% της παραγωγικότητας της εργασίας σε σχέση με το 2008. Υποπενταπλασιασμός των θανάσιμων εργατικών ατυχημάτων.</li> <li>➤ Με τη συνεχιζόμενη ανάπτυξη παραδοσιακών κέντρων εξόρυξης άνθρακα (λεκάνες Pechora, Kuznetsky, Kansk-Achinsky, Gorlovsky και Minusinsky) αξιοποιούνται νέα κοιτάσματα στην Ανατολική Σιβηρία και στην Άπω Ανατολή (λεκάνη Ulug-Khem, πεδίο Elga στη λεκάνη της Νότιας Γιακουτίας), καθώς και στην Αρκτική ζώνη της Ρωσικής Ομοσπονδίας (κοιτάσματα Verkhne-Alkatvaamskoye, Amaamskoye στην αυτόνομη περιοχή Chukotka Okrug, Malolemberovskoye, Nizhneleberovskoye και Syradasayskoye στη λεκάνη Taimyr).</li> <li>➤ Διασφάλιση της οικονομικής βιωσιμότητας της βιομηχανίας άνθρακα (υπερδιπλασιασμός των ετήσιων επενδύσεων σε πάγια περιουσιακά στοιχεία από το 2008 έως το 2018 - από 60 σε 144 δις .ρούβλια -\$22δις-).</li> <li>➤ Αύξηση από 33,4% σε 54% του μεριδίου εξαγωγών στο συνολικό όγκο πωλήσεων άνθρακα, λόγω της ενίσχυσης της εξαγωγικής θέσης στις αγορές της ζώνης Ασίας-Ειρηνικού (Ιαπωνίας, Ν. Κορέας, Κίνας, Ινδίας, Μαλαισίας και Βιετνάμ).</li> <li>➤ Ανάπτυξη των υποδομών μεταφορών και εφοδιαστικής αλυσίδας, συμπεριλαμβανομένων των εγκαταστάσεων για εξαγωγές στους λιμένες Vostochny, Vanino, Posyet, Nakhodka, Murmansk, Ust-Luga.</li> <li>➤ Υπερτριπλασιασμός της δυναμικότητας των θαλάσσιων λιμένων σε σύγκριση με το επίπεδο του 2008. Κατάρτιση ολοκληρωμένου επενδυτικού σχεδίου για τον εκσυγχρονισμό και την επέκταση των υποδομών με σκοπό τη διασφάλιση τόσο της εγχώριας ζήτησης όσο και της εξαγωγικής δυναμικής.</li> </ul>
--	--

<p><b>Προκλήσεις στη διαχείριση των αποθεμάτων και της αγοράς</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Μείωση της εγχώριας ζήτησης και αύξηση του ανταγωνισμού στα καύσιμα μεταξύ άνθρακα και φυσικού αερίου.</li> <li>➤ Μη ισόρροπη αύξηση του λειτουργικού κόστους παραγωγής, μεταφοράς και διαμετακόμισης στους σχετικούς λιμένες.</li> <li>➤ Ο αναγκαίος παροπλισμός των μειωμένων προοπτικών ορυχείων δημιουργεί συνθήκες ιδιαίτερα επικίνδυνης γεωλογικής κατάστασης.</li> <li>➤ Οι περιορισμοί στην απόδοση προμήθειας άνθρακα στην αγορά Ασίας-Ειρηνικού εμποδίζουν την εξαγωγική δυναμική, απαιτώντας εκσυγχρονισμό και επέκταση των υποδομών.</li> <li>➤ Η διεθνή εκστρατεία κατά της χρήσης άνθρακα με το πρόσχημα της εφαρμογής μιας περιβαλλοντικής ατζέντας.</li> </ul>
---	---

### **Βιομηχανία Ηλεκτρισμού**

<p><b>Χαρακτηριστικά και δεδομένα αγοράς. Μεταβολές μεγεθών σε σχέση με το 2008</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Μεταξύ 2008 και 2018, έχει καταγραφεί αύξηση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας κατά 5,3%, της κατανάλωσης κατά 5,4% και της εγκατεστημένης ισχύος των σταθμών παραγωγής ενέργειας κατά 11%, ενώ έχουν τεθεί σε λειτουργία 43,4GW νέας εγκατεστημένης ισχύος. Αποκαταστάθηκε η λειτουργία του υδροηλεκτρικού σταθμού Sayano-Shushenskaya μετά το ατύχημα του 2009.</li> <li>➤ Τέθηκαν σε λειτουργία και ανακατασκευάστηκαν περίπου 300 γραμμές ηλεκτρικού, τάσης 220 kV και άνω, παρέχοντας αδιάλειπτη ηλεκτρική ενέργεια στο Βλαδιβοστόκ, στο Σότσι και εξασφαλίζοντας εξαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας στη Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας.</li> <li>➤ Από το 2008, έχει βελτιωθεί αισθητά η αποτελεσματικότητα της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Το 2015, υπήρξε έτος σταθμός στην υιοθέτηση ανταγωνιστικού μοντέλου λειτουργίας της αγοράς, γεγονός που επιτρέπει στους συμμετέχοντες στην αγορά χονδρικής (ηλεκτρικής ενέργειας) να προβλέπουν τις μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές ροές και να βελτιστοποιούν το λειτουργικό και επενδυτικό κόστος, ενθαρρύνει τις εταιρείες παραγωγής να παροπλίζουν τον μη αποδοτικό εξοπλισμό. Από το 2019, εισήχθη ένας νέος μηχανισμός για την ενημέρωση και τον εκσυγχρονισμό των υπαρχόντων θερμοηλεκτρικών σταθμών για την περίοδο έως το 2031.</li> <li>➤ Το 2018, η κατανάλωση ισοδύναμου καυσίμου για την προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας σε πηγές συνδυασμένης παραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας με εγκατεστημένη ισχύ 25 MW ή μεγαλύτερη (ανάλογα με τη μέθοδο διαχωρισμού καυσίμου) ανήλθε σε 309,8g ισοδύναμου καυσίμου/kWh (η μικρότερη καταγραφείσα από 20ετίας). Σε σχέση με το 2008 (η μείωση ήταν 26,2g ισοδύναμου καυσίμου / kWh ή 7,8%).</li> <li>➤ Η νέα ώθηση στην ανάπτυξη της βιομηχανίας ηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να αυξήσει τη ζήτηση για ηλεκτρική ενέργεια στους τομείς των μεταφορών, της στέγασης και</li> </ul>
---	---



	των κοινοτικών υπηρεσιών, καθώς και την ανάπτυξη της βιομηχανικής παραγωγής έντασης ενέργειας στις ανατολικές περιοχές της Ρωσικής Ομοσπονδίας και στις παραμεθόριες περιοχές γειτονικών χωρών, πρώτα απ' όλα τα κράτη - μέλη της Οικονομικής Ένωσης της Ευρασίας, της Λαϊκής Δημοκρατίας της Κίνας και άλλων χωρών της περιοχής Ασίας-Ειρηνικού.
<b>Προκλήσεις διαχείρισης αποθεμάτων και της αγοράς</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Η χαμηλή πειθαρχία των καταναλωτών στην καταβολή του αντιτίμου των τιμολογίων λιανικής,</li> <li>➤ Η έλλειψη ανταγωνισμού,</li> <li>➤ Η διατήρηση επιδοτήσεων μειώνει την αποτελεσματικότητα του κεντρικού συστήματος παροχής ενέργειας,</li> <li>➤ Ανεπαρκές επίπεδο αυτοματοποίησης των εμπλεκόμενων τεχνολογικών διαδικασιών και αυξημένη ευπάθεια των εγκαταστάσεων που σχετίζονται με την επιλογή των συστημάτων και των αλγορίθμων διαχείρισης των.</li> </ul>

### Πυρηνική ενέργεια

<b>Χαρακτηριστικά και δεδομένα αγοράς και μεταβολές μεγεθών σε σχέση με το 2008</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Αύξηση κατά 25% της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από πυρηνικούς σταθμούς κατά την περίοδο 2008-2018. Θέση σε ισχύ της εξής αριθμησης μονάδων πυρηνικών σταθμών: 2, 3 και 4 (Rostov), 4 (Kalinin), 4 (Beloyarsk), 1 και 2 (Novovoronezh-2) και 1 (Leningrad).</li> <li>➤ Συνέχιση της κατασκευής πυρηνικών σταθμών υψηλής ισχύος αντιδραστήρων: 2 (Leningrad-2) και 1 και 2 (Kursk-2).</li> <li>➤ Ενεργός συμμετοχή στην κατασκευή πυρηνικών σταθμών παραγωγής ενέργειας στο εξωτερικό (1 και 2 Kudankulam στη Δημοκρατία της Ινδίας, 3 και 4 Tianwan στη Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας). Επίσης έχουν υπογραφεί συμφωνίες για την κατασκευή πυρηνικών σταθμών στη Λευκορωσία, Μπαγκλαντές, Τουρκία, Φινλανδία, Ινδία, Ουγγαρία, Αίγυπτο, Κίνα, Ουζμπεκιστάν.</li> <li>➤ Η Ρωσική Ομοσπονδία πρωτοστατεί στην υιοθέτηση νέας τεχνολογίας πυρηνικής ενέργειας, που περιλαμβάνει την παράλληλη λειτουργία αντιδραστήρων θερμικών και γρήγορων νετρονίων, συμβάλλοντας στην επίλυση των προβλημάτων αναπαραγωγής πυρηνικών καυσίμων, ελαχιστοποίησης των ραδιενεργών αποβλήτων και τήρησης του καθεστώτος μη διάδοσης πυρηνικών υλικών.</li> <li>➤ Υλοποίηση κοινών έργων εξόρυξης ουρανίου με βάση κοιτάσματα στο εξωτερικό, χαμηλού κόστους παραγωγής και αυξημένου όγκου προώθησης χαμηλού εμπλουτισμένου ουρανίου στην παγκόσμια αγορά. Οι κύριες κατευθύνσεις για την αύξηση της εγχώριας παραγωγής είναι η ανάπτυξη υφιστάμενων επιχειρήσεων χαμηλού κόστους στην περιοχή Kurgan και στη Δημοκρατία της Buryatia και η κατασκευή νέου ορυχείου εξόρυξης ουρανίου στην περιοχή Trans-Baikal.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Σχετικά υψηλό κόστος διασφάλισης της πυρηνικής ασφάλειας (σχετίζεται με την ακτινοβολία) και της</li> </ul>

<p><b>Προκλήσεις διαχείρισης αποθεμάτων και της αγοράς</b></p>	<p>αναγκαιότητας αποτελεσματικής διαχείρισης των αναλωμένων πυρηνικών καυσίμων και των ραδιενεργών αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις περιβαλλοντικής ασφάλειας.</p> <p>➤ Χαμηλό ύψος μεριδίου των κερδοφόρων αποθεμάτων ουρανίου (7%) στο σύνολο των ορυκτών πόρων της Ρωσικής Ομοσπονδίας.</p>
--	---

### Υδροηλεκτρική ενέργεια και ΑΠΕ

<p><b>Χαρακτηριστικά και δεδομένα αγοράς. Μεταβολές μεγεθών σε σχέση με το 2008</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Η κύρια μορφή ανανεώσιμης πηγής ενέργειας στη Ρωσική Ομοσπονδία είναι η <u>υδροηλεκτρική ενέργεια</u>, η οποία συμβάλλει σημαντικά στο ενεργειακό μίγμα της χώρας. Η παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας, στη δεκαετία 2008-2018, αυξήθηκε κατά 15,8%. Το μερίδιο των υδροηλεκτρικών σταθμών, συμπεριλαμβανομένων των αντλιοστασίων παραγωγής ενέργειας, στη συνολική δομή της παραγωγικής ικανότητας είναι περίπου 20%. Το δυναμικό υδροηλεκτρικής ενέργειας της Ρωσικής Ομοσπονδίας είναι περίπου το 9% του παγκόσμιου δυναμικού και παρέχει σημαντικές ευκαιρίες για ανάπτυξη μεγάλης κλίμακας έργων.</li> <li>➤ Από πλευράς δυναμικού, η εγκατεστημένη χωρητικότητα <u>ηλιακών σταθμών</u> στο Ενοποιημένο Ενεργειακό Σύστημα της Ρωσίας, το 2018, προσέγγισε τα 0,834 GW, οι σταθμοί <u>αιολικής ενέργειας</u> 0,184 GW, ενώ η συνολική χωρητικότητα των <u>μικρών υδροηλεκτρικών σταθμών</u> υπερβαίνει τα 1,2 GW.</li> <li>➤ Η χρήση <u>τοπικών καυσίμων</u> (<i>τύρφη, απόβλητα από τη δασική βιομηχανία και τη γεωργία και τα αστικά στερεά απόβλητα</i>) κατέχει <u>ασήμαντη</u> θέση στα περιφερειακά ισοζύγια καυσίμων και ενέργειας της χώρας. Η εξόρυξη τύρφης από το 2008 παραμένει περίπου στο ίδιο επίπεδο και ανέρχεται σε 1,2 εκ. τόνους κατά μέσο όρο. ο μεγαλύτερος όγκος παραγωγής επιτεύχθηκε το 2013 (1,5 εκ. τόνοι). Η κύρια κατεύθυνση της χρήσης τύρφης παραμένει η ικανοποίηση των αναγκών των νοικοκυριών στις περιοχές όπου αυτός ο τύπος καυσίμου είναι οικονομικά βιώσιμος, καθώς και της γεωργίας και συναφών βιομηχανιών.</li> <li>➤ Ο μηχανισμός κρατικής υποστήριξης για την <u>αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας</u> στη χονδρική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας μέσω συμβάσεων για την παροχή χωρητικότητας έχει οδηγήσει σε προσέλκυση επενδύσεων σε ΑΠΕ, ενώ αναπτύσσεται η παραγωγή καινοτόμου εξοπλισμού υψηλής τεχνολογίας και η αγορά εξειδικευμένων υπηρεσιών στη δημιουργία εγκαταστάσεων ηλιακής και αιολικής ενέργειας διαφόρων δυνατοτήτων και πολυπλοκότητας. Ορισμένα ρωσικά πανεπιστήμια έχουν αποκτήσει ειδικότητες που σχετίζονται με την κατασκευή, το σχεδιασμό και τη λειτουργία ενεργειακών εγκαταστάσεων χρησιμοποιώντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Με βάση</li> </ul>
---	---

	<p>ρωσικές τεχνολογίες, έχει δημιουργηθεί υψηλής τεχνολογίας <u>φωτοβολταϊκών μονάδων</u>, απόδοσης φωτοβολταϊκών κυττάρων άνω του 23%. Πρόσφατες επιστημονικές έρευνες επιτρέπουν τη λήψη σταθερής ενέργειας σε διάσπαρτο φως, ακόμα και σε εξαιρετικά χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Από το 2017, πραγματοποιούνται όλο και περισσότερες εξαγωγές φωτοβολταϊκών κυττάρων, καθώς και υπηρεσιών μηχανικής στον τομέα της ηλιακής ενέργειας. Επιπρόσθετα, συνεχίζεται αμείωτη η διαδικασία ανάπτυξης στη ρωσική επικράτεια εξοπλισμού για αιολικά πάρκα (χαλύβδινων πύργων, στροφέων, γεννητριών) στον τομέα του σχεδιασμού, της κατασκευής και της μηχανικής, ενώ για τις ανάγκες της υδροηλεκτρικής ενέργειας, παράγεται εξοπλισμός για μικρούς υδροηλεκτρικούς σταθμούς και εγκαταστάσεις δυναμικού ανά μονάδα από 5 kW έως 1 MW.</li> <li>➤ Γενικά, η συμμετοχή των ΑΠΕ (πλην της υδροηλεκτρικής) στο ενεργειακό μίγμα της χώρας είναι κάτω του 0,5%, με στόχο το 1% μέχρι το 2024.</li> </ul>
<p><b>Προκλήσεις διαχείρισης αποθεμάτων και της αγοράς</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Στον τομέα της υδροηλεκτρικής ενέργειας, το μεγάλο χρονικό διάστημα για την κατασκευή εγκαταστάσεων υδροηλεκτρικής ενέργειας, το μη ξεκάθαρο νομικό καθεστώς για τη διαχείριση των ταμιευτήρων υδροηλεκτρικής ενέργειας, το αυξανόμενο κόστος διασφάλισης της ασφάλειας των εγκαταστάσεων υδροηλεκτρικής ενέργειας και η έλλειψη απόδοσης επένδυσης στην κατασκευή νέων εγκαταστάσεων.</li> <li>➤ Γενικά, στον τομέα των ΑΠΕ, η έλλειψη οικονομικής ανταγωνιστικότητας σε σχέση με άλλες τεχνολογίες για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.</li> </ul>

### Θέρμανση

<p><b>Χαρακτηριστικά και δεδομένα αγοράς και μεταβολές μεγεθών σε σχέση με το 2008</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Σύμφωνα με τον ομοσπονδιακό νόμο της 29ης Ιουλίου 2017 αριθ. 279-Φ3 αναφορικά με την παροχή θέρμανσης καθιερώθηκε ρυθμιστικό πλαίσιο στη βιομηχανία περί μετάβασης σε ένα νέο μοντέλο της αγοράς θερμικής ενέργειας. Στις ζώνες τιμών τροφοδοσίας θερμότητας, έχουν δημιουργηθεί προϋποθέσεις για τη χρηματοδότηση μέτρων για τη βελτίωση της αποδοτικότητας των συστημάτων τηλεθέρμανσης και της αποδοτικότητας της κατανάλωσης ενέργειας θερμότητας, καθώς και για μέτρα εκσυγχρονισμού των παγίων στοιχείων του ενεργητικού.</li> </ul>
<p><b>Προκλήσεις διαχείρισης της αγοράς</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Η έλλειψη μηχανισμού για την προσέλκυση σταθερού και επαρκούς όγκου επενδύσεων απαραίτητου για την αύξηση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας του τομέα, συμπεριλαμβανομένης της έλλειψης κατάλληλου μηχανισμού για το συντονισμό της λειτουργία της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και τη ρύθμιση των τιμολογίων.</li> </ul>

## Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αποδοτικότητα

<b>Χαρακτηριστικά και δεδομένα αγοράς και μεταβολές μεγεθών σε σχέση με το 2008</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Η ένταση ενέργειας της ρωσικής οικονομίας της Ρωσικής Ομοσπονδίας μειώθηκε, από το 2008 έως το 2018, κατά 9,3% (από 10,8 σε 9,8 τόνους ισοδύναμου καυσίμου ανά ένα εκ. ρούβλια ΑΕΠ σε τιμές 2016), Οι κύριοι παράγοντες που εξασφάλισαν τη μείωση αυτή ήταν ο τεχνολογικός παράγοντας (αύξηση της ενεργειακής απόδοσης του εξοπλισμού ενεργειακής κατανάλωσης) και το επίπεδο χρήσης του υπάρχοντος δυναμικού.</li><li>➤ Στη Ρωσική Ομοσπονδία, υπάρχουν ευκαιρίες για σημαντική αύξηση της οικονομικής αποδοτικότητας των ενεργειακών έργων. Το επίπεδο ενεργειακής έντασης στο στάδιο παραγωγής στους κυριότερους βιομηχανικούς κλάδους είναι υψηλότερο (χειρότερο) από τον παγκόσμιο μέσο όρο κατά 1,2-2 φορές και σε σχέση με τις βέλτιστες πρακτικές παγκοσμίως κατά 1,5-4 φορές.</li><li>➤ Σε σύγκριση με το 2008, έχει επιτευχθεί σχετική μείωση της έντασης ενέργειας:<ul style="list-style-type: none"><li>• ο ρυθμός χρήσης αερίου αυξήθηκε κατά 9,2% ανερχόμενος στο 85,1%,</li><li>• η κατανάλωση καυσίμου στους θερμικούς σταθμούς για την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας μειώθηκε κατά 7,8% και ανήλθε σε 309,8 g ισοδύναμου καυσίμου/kWh,</li><li>• οι απώλειες ηλεκτρικής ενέργειας στα ηλεκτρικά δίκτυα μειώθηκαν από 13% σε 10,6%.</li></ul></li></ul>
<b>Προκλήσεις διαχείρισης της αγοράς</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Στο πεδίο της εξοικονόμησης ενέργειας, ο κύκλος των απαραίτητων διαρθρωτικών αλλαγών έχει εξαντληθεί σε μεγάλο βαθμό, απομένει η ενίσχυση της τεχνολογικής αποδοτικότητας η οποία όμως περιορίζεται από το έλλειμμα επενδύσεων, την αναποτελεσματικότητα των κυβερνητικών πολιτικών και την απουσία κινήτρων προς τους καταναλωτές ώστε να ενθαρρυνθούν σε συμπεριφορές βελτίωσης και συμβολής της ενεργειακής αποδοτικότητας.</li></ul>

### Περιβάλλον και κλιματική αλλαγή

<b>Χαρακτηριστικά και δεδομένα και μεταβολές μεγεθών σε σχέση με το 2008</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος και της αντιμετώπισης του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής, από πλευράς ενεργειακής διαχείρισης, έχουν υλοποιηθεί οι εξής δράσεις κατά την περίοδο 2008-2019:<ul style="list-style-type: none"><li>• Έχουν καθορισθεί <u>αυστηρότερες περιβαλλοντικές προδιαγραφές στον τομέα της χρήσης υπεδάφους</u>,</li><li>• Έχει προσδιοριστεί ένα σύνολο μέτρων για την <u>ενθάρρυνση των εταιρειών προς αποτελεσματικότερη χρήση του αερίου πετρελαίου (LPG)</u>,</li><li>• Ανάπτυξη και υιοθέτηση μέτρων για την ενθάρρυνση της <u>παραγωγής και της κατανάλωσης καυσίμων κινητήρων οχημάτων</u>, τα οποία διακρίνονται από βελτιωμένα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τους διεθνείς κανόνες και τα πρότυπα ενέργειας και ασφάλειας.</li><li>• Στο πλαίσιο μιας δέσμης μέτρων για την αναδιάρθρωση της <u>βιομηχανίας άνθρακα</u>, έχουν πραγματοποιηθεί</li></ul></li></ul>
--	---

	<p>εργασίες για την αποκατάσταση της γης και τη βελτίωση της περιβαλλοντικής κατάστασης.</p> <p>Το 2017, οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου στη Ρωσική Ομοσπονδία, εξαιρουμένης της απορροφητικής επίδρασης των δασών ανήλθαν στο 67,6% του επιπέδου του 1990, ενώ λαμβάνοντας υπόψη την απορροφητική επίδραση των δασών 50,7%. Επιπρόσθετα, οι αντίστοιχες εκπομπές στη βιομηχανία ηλεκτρικής ενέργειας μειώθηκαν κατά 15,6%, στη βιομηχανία πετρελαίου κατά 13% και στη βιομηχανία φυσικού αερίου κατά 15,9%.</p>
<b>Προκλήσεις διαχείρισης</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Η <u>Συμφωνία για το Κλίμα έτους 2015 (Παρισίων)</u> έχει προσυπογραφεί από τη ρωσική κυβέρνηση, από το Σεπτέμβριο 2019 και περιλαμβάνει την ανάπτυξη μιας εθνικής μακροπρόθεσμης αναπτυξιακής στρατηγικής χαμηλών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για την περίοδο έως το 2050.</li> </ul>

**ΠΡΕΣΒΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΓΡΑΦΕΙΟ ΟΕΥ ΜΟΣΧΑΣ**

**Υπεύθυνος έκδοσης: Χρήστος Φαρμάκης – Γενικός Σύμβουλος ΟΕΥ**

**Συντάκτης: Βανός Ωραιόπουλος Κελένης Σύμβουλος ΟΕΥ Β΄**

Leontievsky Pereulok 4, 125009, Μόσχα, Ρωσική Ομοσπονδία

Τηλ.: +7 495 539 2970, Fax: +7 495 539 2974, E-mail: [ecocom-moscow@mfa.gr](mailto:ecocom-moscow@mfa.gr)

1. Σε περίπτωση αναδημοσίευσης, παρακαλείστε όπως αναφέρεται η πηγή.
2. Εφ' όσον δεν επιθυμείτε πλέον να λαμβάνετε τα Ενημερώσεις από το Γραφείο ΟΕΥ-Μόσχας, παρακαλείστε όπως αποστείλετε σχετικό μήνυμα στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μας ([ecocom-moscow@mfa.gr](mailto:ecocom-moscow@mfa.gr)).
3. Τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που συλλέγονται από το Υπουργείο Εξωτερικών, παρέχονται από τα υποκείμενα αυτών εκουσίως και χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για παροχή ενημέρωσης τους ή για στατιστικούς σκοπούς. Η διαχείριση και προστασία των προσωπικών δεδομένων υπόκειται στα οριζόμενα στο εθνικό, κοινοτικό και διεθνές δίκαιο σχετικά με την προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, όπως εκάστοτε ισχύει (Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων από το Υπουργείο Εξωτερικών: βλ. <http://www.agora.mfa.gr/prostasia-prosopikon-dedomenon>).