

Βρυξέλλες, 10 Νοεμβρίου 2022
(OR. en)

14613/22
ADD 1

AGRI 620
ENV 1139

ΔΙΑΒΙΒΑΣΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Αποστολέας:	Για τη Γενική Γραμματέα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η κα Martine DEPREZ, Διευθύντρια
Ημερομηνία Παραλαβής:	10 Νοεμβρίου 2022
Αποδέκτης:	κα Thérèse BLANCHET, Γενική Γραμματέας του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης
Αριθ. εγγρ. Επιτρ.:	COM(2022) 590 final - ANNEXES 1 to 2
Θέμα:	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ της ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ Διασφάλιση της διαθεσιμότητας και της οικονομικής προσιτότητας των λιπασμάτων

Διαβιβάζεται συνημμένως στις αντιπροσωπίες το έγγραφο - COM(2022) 590 final - ANNEXES 1 to 2.

συνημμ.: COM(2022) 590 final - ANNEXES 1 to 2



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Βρυξέλλες, 9.11.2022
COM(2022) 590 final

ANNEXES 1 to 2

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

της

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ**

Διασφάλιση της διαθεσιμότητας και της οικονομικής προσιτότητας των λιπασμάτων

Παράρτημα 1

Η σημασία των λιπασμάτων για την επισιτιστική ασφάλεια και ο κίνδυνος υπερβολικής χρήσης

Τα λιπάσματα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην παραγωγή τροφίμων. Το 50 % της παγκόσμιας παραγωγής τροφίμων σήμερα θεωρείται ότι εξαρτάται από τη χρήση ανόργανων λιπασμάτων. Στο ίδιο πλαίσιο, η εντατική χρήση λιπασμάτων έχει σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία, το κλίμα και το περιβάλλον.

Η προσθήκη **θρεπτικών ουσιών** στο έδαφος μέσω λιπασμάτων αυξάνει, εντός βιολογικών ορίων, την παραγωγή βιομάζας και τη δυνητική **απόδοση των καλλιεργειών** και συμβάλλει στη δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα. Τα φυτά απορροφούν θρεπτικές ουσίες από το έδαφος και τις χρησιμοποιούν για την ανάπτυξή τους, με αποτέλεσμα την εξάντληση του εδάφους. Τα λιπάσματα επιστρέφουν θρεπτικές ουσίες στο έδαφος. Μεγαλύτερη ποσότητα παραγωγής (π.χ. σιτηρά, χόρτα κ.λπ.) μπορεί να παραχθεί σε μικρότερη έκταση, γεγονός που περιορίζει τις γεωργικές εκτάσεις που απαιτούνται για την παραγωγή τροφίμων σε παγκόσμιο επίπεδο.

Τα λιπάσματα μπορεί να είναι **ανόργανης ή οργανικής** προέλευσης.

Υπάρχουν τρεις βασικές θρεπτικές ουσίες για την ανάπτυξη των φυτών: **άζωτο (N), φώσφορος (P) και κάλιο (K¹)**. Ο φώσφορος και το κάλιο είναι θρεπτικές ουσίες που περιέχονται σε μεταλλεύματα και πετρώματα (ανόργανα λιπάσματα). Το άζωτο είναι η θρεπτική ουσία που χρησιμοποιείται στη μεγαλύτερη ποσότητα για τις καλλιέργειες σιτηρών παγκοσμίως. Πρέπει να εφαρμόζεται τακτικά, ενώ οι γεωργοί μπορούν να παραλείψουν την εφαρμογή φωσφόρου και καλίου για ορισμένο χρονικό διάστημα χωρίς αρνητικές επιπτώσεις στις αποδόσεις.

Παρότι είναι δύσκολο να καθοριστεί ακριβής αναλογία, μια μη προμελετημένη μείωση των αζωτούχων λιπασμάτων κατά 20 % σε καλλιέργεια φυτών, όπως το σιτάρι στην ΕΕ, αναμένεται να οδηγήσει σε μείωση της απόδοσης κατά 4-5 % (με βάση το βέλτιστο ποσοστό λίπανσης)².

Η παραγωγή συνθετικών αζωτούχων λιπασμάτων απαιτεί πολλή ενέργεια. Στην ΕΕ, πηγή ενέργειας είναι συνήθως το φυσικό αέριο, το οποίο χρησιμεύει επίσης ως πρώτη ύλη για την παραγωγή του υδρογόνου (H₂) που απαιτείται για τα **συνθετικά αζωτούχα λιπάσματα [το ενδιάμεσο προϊόν είναι η αμμωνία (NH₃)]**. Κατά τη διαδικασία αυτή, το άζωτο προέρχεται από τον αέρα.

Η παραγωγή αζωτούχων λιπασμάτων παράγει σημαντικές **εκπομπές CO₂**. Αυτό συμβαίνει ανεξάρτητα από τις συνεχείς βελτιώσεις στις τεχνολογίες μείωσης των εκπομπών, ιδίως σε εγκαταστάσεις παραγωγής της ΕΕ.

Εάν τα λιπάσματα δεν χρησιμοποιούνται σωστά, οι **απώλειες θρεπτικών ουσιών** μπορούν να αντιπροσωπεύουν έως και το 50-60 % των ποσοτήτων που διασπείρονται στους αγρούς. Η

¹ Το K συμβολίζει το κάλιο.

² Τα δεδομένα αυτά προέρχονται από επιστημονικές δοκιμές που πραγματοποίησε ένας παραγωγός λιπασμάτων τα τελευταία 15 έτη με βάση πολλαπλά ποσοστά αζώτου. Πρέπει να σημειωθεί ότι σε ορισμένες περιοχές της Ευρώπης σημειώνεται υπέρβαση του βέλτιστου ποσοστού λίπανσης.

ΕΕ υπερβαίνει, κατά συντελεστή μεγαλύτερο του 3 για το άζωτο και κατά συντελεστή μεγαλύτερο του 2 για τον φώσφορο, τα όρια που θεωρούνται ασφαλή πλανητικά όρια για τα λιπάσματα. Τα λιπάσματα χρησιμοποιούνται υπερβολικά σε πολλά μέρη της ΕΕ με ελάχιστα προφανή κέρδη στην απόδοση. Πάνω από το 90 % των συνολικών εκπομπών (αέριας) **αμμωνίας** της ΕΕ προέρχονται από τη γεωργία· το 80 % αυτών των εκπομπών προέρχονται από κοπριά και το 20 % από ανόργανα λιπάσματα. Η **έκπλυση και η απορροή** λιπασμάτων, λόγω υπερβολικής χρήσης, αποτελούν βασικές αιτίες υπερβολικών συγκεντρώσεων θρεπτικών ουσιών στο έδαφος και στα ύδατα, οι οποίες μπορούν να βλάψουν τα οικοσυστήματα και την ποιότητα των υδάτων. Οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να προέρχονται τόσο από τα ανόργανα όσο και από τα οργανικά λιπάσματα, σε διαφορετικό βαθμό (η μη μεταποιημένη κοπριά τείνει να έχει δυσμενέστερα χαρακτηριστικά έκπλυσης από τα ανόργανα λιπάσματα). Όταν τα λιπάσματα διαρρέουν στο περιβάλλον, ενισχύουν επίσης την παραγωγή **υποξειδίου του αζώτου**, ενός ισχυρού αερίου του θερμοκηπίου.

Στόχος της **βελτιστοποιημένης αποδοτικής χρήσης λιπασμάτων** είναι να μειωθεί το χάσμα μεταξύ της πραγματικής και της εφικτής απόδοσης των καλλιεργειών, ώστε να μειωθεί η σπατάλη λιπασμάτων και η βλάβη στο περιβάλλον.

Η πλήρης αντικατάσταση των ανόργανων λιπασμάτων από **οργανικά λιπάσματα**, τα οποία παράγουν μηδενικές ή λιγότερες εκπομπές κατά την παραγωγή, είναι ανέφικτη βραχυπρόθεσμα, λόγω των υφιστάμενων περιορισμών στο έδαφος και στην επισιτιστική ασφάλεια και των σημερινών διατροφικών προτύπων. Ωστόσο, μπορεί να επιτευχθεί **σημαντική μείωση της χρήσης των εισαγόμενων ανόργανων λιπασμάτων και της εξάρτησης απ' αυτά** με την εφαρμογή και την κλιμάκωση προσεγγίσεων κυκλικής οικονομίας, όπως η ανακύκλωση θρεπτικών ουσιών από λύματα και άλλα βιολογικά απόβλητα (όπως τα λιπασματοποιημένα πράσινα απόβλητα από νοικοκυριά) ή με τη χρήση μεταποιημένης κοπριάς για τη βελτίωση των χαρακτηριστικών απορροής. Υπάρχουν, για παράδειγμα, κανόνες σχετικά με τα ελάχιστα ποσοστά επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης του φωσφόρου και του αζώτου από ιλύ, τους οποίους πρότεινε η Επιτροπή στην αναθεωρημένη οδηγία για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων³.

Η αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης αζώτου στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις μέσω της βελτίωσης των γεωργικών πρακτικών, της γνώσης του εδάφους, της αξιοποίησης της γεωργίας ακριβείας και της επιβολής μέτρων πρόληψης και μείωσης της ρύπανσης στα προγράμματα δράσης κατά της νιτρορύπανσης είναι ουσιαστικής σημασίας για τη μείωση της υπερβολικής χρήσης λιπασμάτων και θα συμβάλει στη μείωση των απωλειών στο περιβάλλον και στη βελτίωση της κατακράτησης θρεπτικών ουσιών. Το ίδιο ισχύει και για την αυξημένη στήριξη της βιολογικής γεωργίας και της καλλιέργειας φυτών που έχουν λιγότερες ανάγκες σε άζωτο ή δεσμεύουν το άζωτο από τον αέρα, με αποτέλεσμα τη θρέψη του εδάφους. Όλες αυτές οι προσεγγίσεις εμπεριέχουν την υπόσχεση να αποφέρουν περιβαλλοντικά, κλιματικά και οικονομικά παράλληλα οφέλη και είναι ικανές να ενισχύσουν την ανοικτή στρατηγική αυτονομία της ΕΕ. Οι πολιτικές και τα μέτρα που υποστηρίζουν αυτές τις προσεγγίσεις θα πρέπει να επιταχυνθούν για τη βελτίωση της ανθεκτικότητας και της επισιτιστικής ασφάλειας της ΕΕ.

³ Οδηγία 91/271/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 21ης Μαΐου 1991, για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων.

Παράρτημα 2

Η κατάσταση των αγορών λιπασμάτων στην ΕΕ και στον κόσμο

Η **ευρωπαϊκή βιομηχανία λιπασμάτων** έχει περισσότερες από 120 μονάδες παραγωγής διασκορπισμένες στην πλειονότητα των κρατών μελών, πράγμα που δείχνει τον στρατηγικό της ρόλο σε σχέση με την επισιτιστική ασφάλεια. Το 2017 απασχολούσε 61 000 άτομα και είχε μέσο κύκλο εργασιών 23,3 δις. EUR την περίοδο 2017-2019.

Κατά μέσο όρο, η συνολική **παραγωγή ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων λίπανσης** στην ΕΕ-27 ανήλθε σε 40,2 εκατομμύρια τόνους (2019-2021). Οι κυριότεροι παραγωγοί, όσον αφορά την αξία, είναι η Γερμανία, η Πολωνία, η Γαλλία και η Ισπανία. Εκτός από την παραγωγή ανόργανων λιπασμάτων, τα εργοστάσια της ΕΕ-27 παρήγαγαν 12,2 εκατομμύρια τόνους αμμωνίας, η οποία χρησιμοποιείται κυρίως για την παραγωγή λιπασμάτων, αλλά και σε άλλους κλάδους, όπως για χημικά προϊόντα. Το AdBlue, που παράγεται από αμμωνία, χρησιμοποιείται ως αντιδραστήριο για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τα καυσαέρια κινητήρων ντίζελ και είναι εξαιρετικά σημαντικό για τις αλυσίδες εφοδιασμού λόγω της χρήσης φορτηγών για τις μεταφορές. Το διοξείδιο του άνθρακα είναι σημαντικό υποπροϊόν της παραγωγής αμμωνίας⁴.

Πίνακας 1: Παραγωγή ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων λίπανσης στην ΕΕ (1 000 τόνοι)

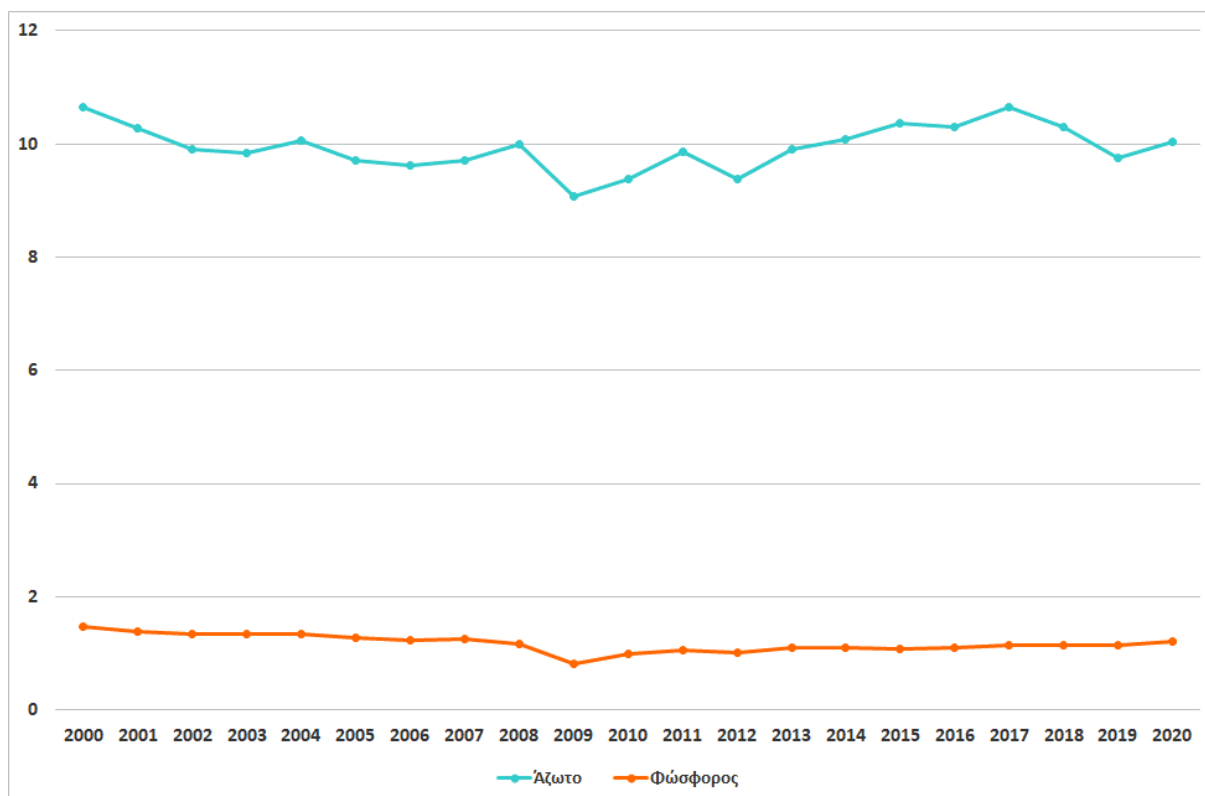
Παραγωγή λιπασμάτων στην ΕΕ	2019	2020	2021	Μέση ποσότητα για την περίοδο 2019-2021
Αζωτούχα λιπάσματα (1 000 τόνοι N)	16079	17417	17974	17157
Φωσφορικά λιπάσματα (1 000 τόνοι P2O5)	982	1015	1182	1060
Καλιούχα λιπάσματα (1 000 τόνοι K2O)	6248	3911	2210	4123
Μείγμα λιπασμάτων με 2 ή 3 θρεπτικές ουσίες (1 000 τόνοι προϊόντος)	17033	16231	20430	17898
Συνολική παραγωγή (1 000 τόνοι)	40342	38574	41796	40237

Πηγή: EUROSTAT Prodcorn

Η **κατανάλωση ανόργανων αζωτούχων λιπασμάτων** στη γεωργία εκτιμάται ότι ανήλθε σε 10,3 εκατομμύρια τόνους (εκφραζόμενη σε τόνους αζώτου) στην ΕΕ-27 το 2018. Η **κατανάλωση ανόργανων φωσφορικών λιπασμάτων** ανήλθε σε 1,2 εκατομμύρια τόνους το 2018. Η κατανάλωση συνθετικών αζωτούχων λιπασμάτων παρέμεινε σχετικά σταθερή κατά την περίοδο 2000-2018, ενώ η κατανάλωση ανόργανων φωσφορικών λιπασμάτων μειώθηκε από περίπου 1,6 εκατομμύρια τόνους το 2000 σε 1,2 εκατομμύρια τόνους το 2018.

⁴ Χρησιμοποιείται για την αναισθητοποίηση των ζώων, για τη συσκευασία κρέατος με σκοπό την παράταση της διάρκειας ζωής και για τα ανθρακούχα ποτά.

Γράφημα 1: Χρήση ανόργανων λιπασμάτων στην ΕΕ (εκατομμύρια τόνοι θρεπτικών ουσιών)



Πηγή: Eurostat

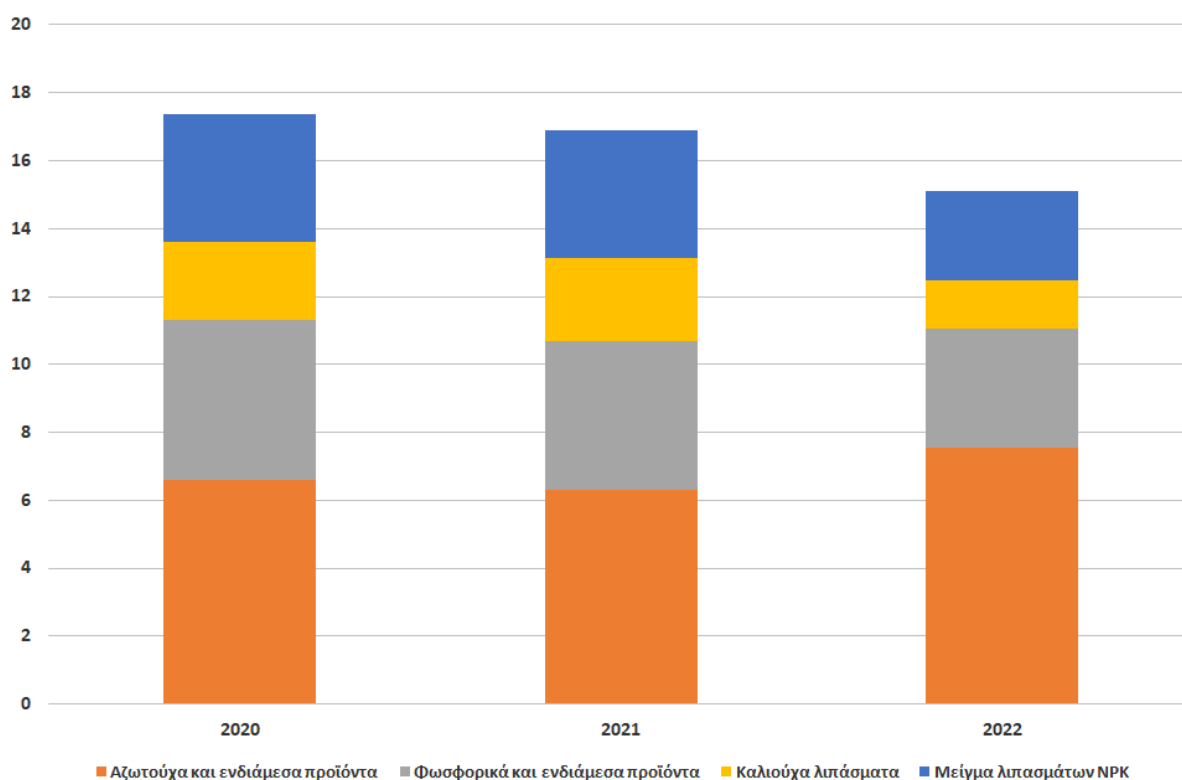
Το **διεθνές εμπόριο** λιπασμάτων παρουσιάζει υψηλή συγκέντρωση, με τους πέντε κορυφαίους εξαγωγείς θρεπτικών ουσιών να αντιπροσωπεύουν το 43 % του παγκόσμιου εμπορίου αζώτου (N) το 2020, το 76 % των φωσφορικών αλάτων (P) και το 83 % για την ποτάσα (K). Τα κοιτάσματα πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή λιπασμάτων είναι άνισα κατανομημένα. Τα παγκόσμια κοιτάσματα φωσφόρου βρίσκονται όλα εκτός Ευρώπης: περίπου τα τρία τέταρτα της εξόρυξης **φωσφορίτη** κατανέμονται μεταξύ της Κίνας, του Μαρόκου, της Σαουδικής Αραβίας, της Ρωσίας, των Ηνωμένων Πολιτειών και της Τυνησίας. Τα **κοιτάσματα ποτάσας** στη Λευκορωσία, τον Καναδά και τη Ρωσία αντιπροσωπεύουν το 68 % των παγκόσμιων αποθεμάτων.

Η **ΕΕ εισήγαγε** περίπου 26 εκατομμύρια τόνους αζώτου, φωσφορικών αλάτων και ποτάσας καθώς και ενδιάμεσων προϊόντων το 2021, κυρίως αζωτούχων (10,6 εκατομμύρια τόνοι), δηλαδή αμμωνίας, ουρίας, διαλύματος εναμμόνιας νιτρικής ουρίας, νιτρικού αμμωνίου κ.λπ., ποτάσας (3,4 εκατομμύρια τόνοι), φωσφόρου και πρόδρομων ουσιών (6,4 εκατομμύρια τόνοι), καθώς και σύνθετων λιπασμάτων που περιέχουν τις τρεις θρεπτικές ουσίες, άζωτο (N), φωσφόρο (P) και κάλιο (K) (5,6 εκατομμύρια τόνοι). Οι εισαγωγές αντιπροσωπεύουν αντίστοιχα το 30 %, το 68 % και το 85 % της κατανάλωσης αζώτου, φωσφορικών αλάτων και ποτάσας στην ΕΕ. Όσον αφορά τα **φωσφορικά άλατα**, το 28 % των εισαγωγών της ΕΕ προέρχονται από το Μαρόκο και το 23 % από τη Ρωσία. Όσον αφορά την **ποτάσα**, το 64 % των εισαγωγών⁵ της ΕΕ προέρχονταν από τη Ρωσία και τη Λευκορωσία⁶.

⁵ Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2020), [Non-critical Raw Materials Factsheets](#) (Ενημερωτικά δελτία για τις μη κρίσιμες πρώτες ύλες), σ. 412.

Οι εκτιμήσεις για το 2022 με βάση τους πρώτους οκτώ μήνες του έτους δείχνουν συνολική μείωση των εισαγωγών λιπασμάτων κατά περίπου 13 %, κυρίως όσον αφορά την ποτάσα, τα φωσφορικά άλατα και τα σύνθετα λιπάσματα, ενώ οι εισαγωγές αμμωνίας και αζωτούχων λιπασμάτων αυξήθηκαν σημαντικά το 2022 (+ 19 % για τους οκτώ πρώτους μήνες του έτους σε σύγκριση με την ίδια περίοδο του 2021).

Γράφημα 2: Εισαγωγές ενδιάμεσων και τελικών λιπασμάτων από την ΕΕ (εκατομμύρια τόνοι προϊόντων) — Ιανουάριος–Αύγουστος



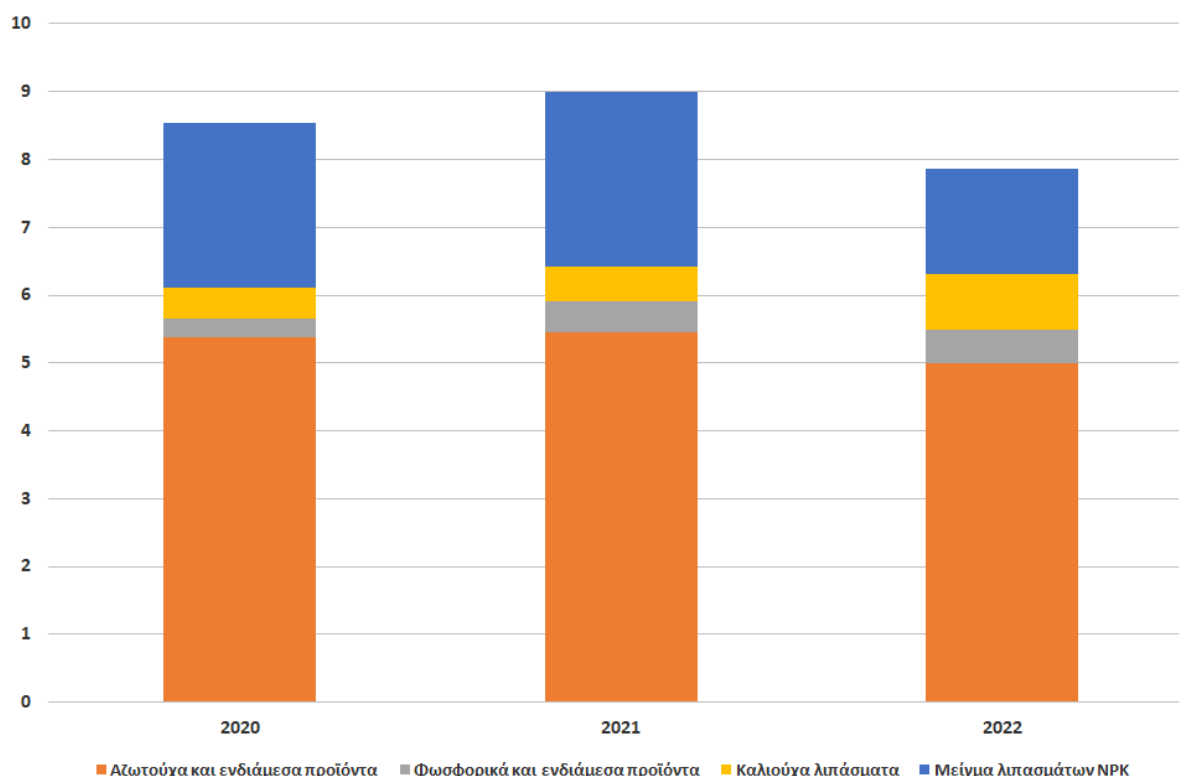
Πηγή: Βάση δεδομένων Comext της Eurostat

Οι **εξαγωγές λιπασμάτων της ΕΕ** ανήλθαν σε 12,9 εκατομμύρια τόνους ετησίως το 2021, κυρίως αζωτούχων λιπασμάτων (7,8 εκατομμύρια τόνοι) και σύνθετων λιπασμάτων (3,6 εκατομμύρια τόνοι).

Το 2022 παρατηρούνται χαμηλότερες εξαγωγές ανόργανων λιπασμάτων (– 13 % για τους οκτώ πρώτους μήνες του έτους σε σύγκριση με το 2021).

⁶ Στις 24 Ιουνίου 2021 η ΕΕ επέβαλε περιοριστικά μέτρα στις εισαγωγές ποτάσας από τη Λευκορωσία ως αντίδραση στην κλιμάκωση των σοβαρών παραβιάσεων των ανθρωπίνων δικαιωμάτων στη χώρα.

Γράφημα 3: Εξαγωγές ενδιάμεσων και τελικών λιπασμάτων από την ΕΕ (εκατομμύρια τόνοι προϊόντων) — Ιανουάριος–Αύγουστος

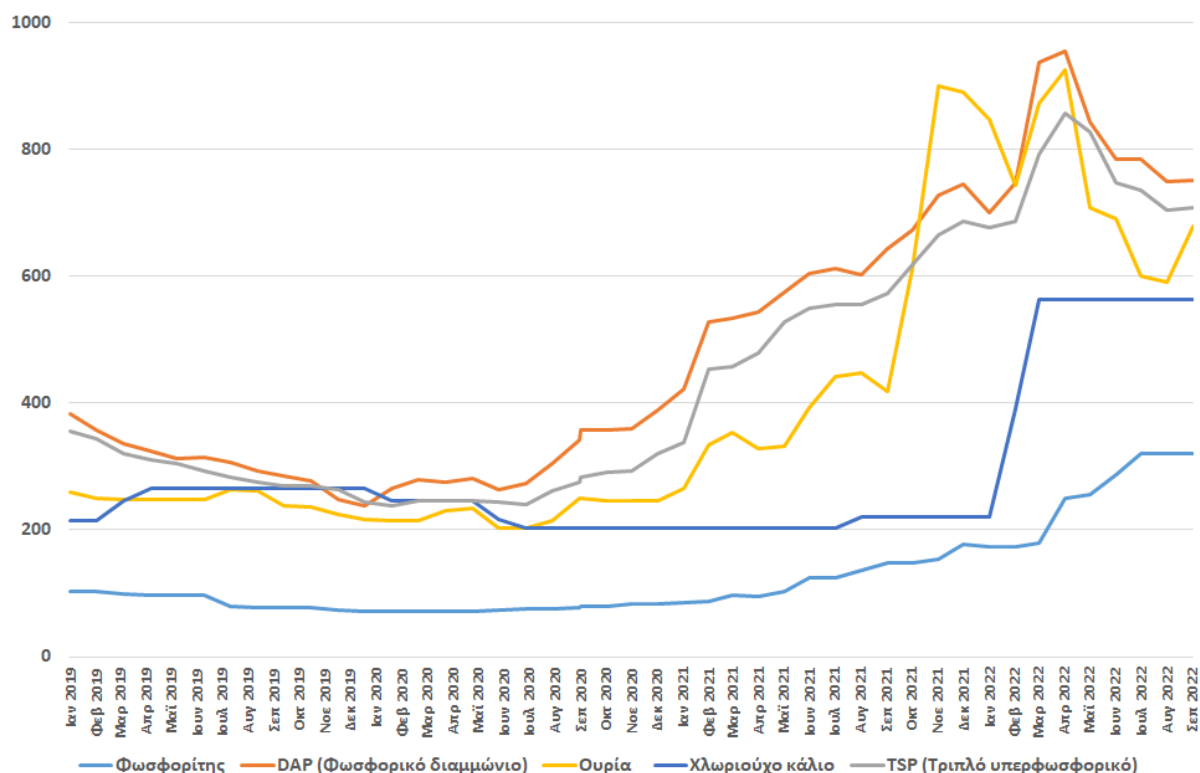


Πηγή: Βάση δεδομένων Comext της Eurostat

Οι υψηλές και ασταθείς τιμές των λιπασμάτων αποτελούν πρόκληση για τους γεωργούς της ΕΕ. Τα λιπάσματα αντιπροσωπεύουν **σημαντικό μερίδιο του κόστους εισροών των γεωργών**, περίπου 6 % κατά μέσο όρο κατά την περίοδο 2017-2020 και 12 % για τους γεωργούς που ειδικεύονται στις αροτραίες καλλιέργειες. Οι υψηλές τιμές των βασικών γεωργικών προϊόντων μπορεί να καταστήσουν σκόπιμο για τους γεωργούς αροτραίων καλλιεργειών να εξετάσουν το ενδεχόμενο χρήσης βέλτιστων ποσοτήτων λιπασμάτων ανεξάρτητα από τις υψηλές τιμές. Ωστόσο, οι γεωργοί **δεν είναι βέβαιοι όσον αφορά τις μελλοντικές τιμές των καλλιεργειών**. Οι δείκτες τιμών των λιπασμάτων πρόσφατα αυξήθηκαν περισσότερο από τους δείκτες τιμών των βασικών ειδών διατροφής, γεγονός που υποδηλώνει «άνοιγμα της ψαλίδας». Οι γεωργοί συνήθως δημιουργούν αποθέματα λιπασμάτων για την επόμενη καλλιεργητική περίοδο κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Το 2022 καθυστέρησαν την αγορά των σχετικών προμηθειών.

Οι **παγκόσμιες τιμές των λιπασμάτων** αυξήθηκαν σταδιακά από τις αρχές του 2021, με τις υψηλότερες τιμές να σημειώνονται μεταξύ Σεπτεμβρίου και Νοεμβρίου 2021, μετά την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία και τον Απρίλιο του 2022. Έκτοτε, μειώθηκαν ελαφρά, ιδίως για τα αζωτούχα και τα φωσφορούχα λιπάσματα. Πρόσφατες αυξήσεις καταγράφηκαν τον Σεπτέμβριο, ιδίως για την ουρία. Σε σύγκριση με τον μέσο όρο της περιόδου αναφοράς 2016-2020, τον Σεπτέμβριο του 2022 εξακολουθούν να βρίσκονται σε πολύ υψηλά επίπεδα: + 128 % για το φωσφορικό διαμμώνιο, + 200 % για την ουρία και + 141 % για την ποτάσα.

Γράφημα 4: Παγκόσμια τιμή για τα προϊόντα λίπανσης (USD/τόνο)



Πηγή: Δεδομένα τιμών βασικών εμπορευμάτων της Παγκόσμιας Τράπεζας

Οι παγκόσμιες αγορές λιπασμάτων έχουν επηρεαστεί έντονα από την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία, ιδίως λόγω της εξάρτησής τους από το φυσικό αέριο και των διαταραχών της αγοράς, συμπεριλαμβανομένων των **εξαγωγικών περιορισμών** που επέβαλαν οι κυριότερες χώρες παραγωγής, όπως η Ρωσία και η Κίνα. Η Ρωσία είναι ο μεγαλύτερος εξαγωγέας λιπασμάτων, ιδίως αζώτου, και ο δεύτερος σημαντικότερος εξαγωγέας φωσφορικών λιπασμάτων. Οι περιορισμοί στις εξαγωγές λιπασμάτων που επιβάλλονται από σημαντικό παραγωγό, όπως η Ρωσία, είναι ιδιαίτερα ανασταλτικοί για την παγκόσμια αγορά.

Η οικονομική προσιτότητα των λιπασμάτων επιδεινώνεται, καθώς οι τιμές των λιπασμάτων αυξάνονται ταχύτερα από τις τιμές των βασικών γεωργικών προϊόντων. Πολλές χώρες ανά τον κόσμο βασίζονται σε λίγους μόνο εμπορικούς εταίρους για τις εισαγωγές λιπασμάτων και, ως εκ τούτου, αντιμετωπίζουν μεγαλύτερες δαπάνες εισαγωγής λιπασμάτων και υψηλότερο κόστος παραγωγής, το οποίο με τη σειρά του θα επηρεάσει αρνητικά τις συγκομιδές. Εάν συνεχιστούν οι υψηλές τιμές των λιπασμάτων κατά τις επόμενες περιόδους φύτευσης, το πρόβλημα είναι πιθανό να επεκταθεί στην παραγωγή ρυζιού, επηρεάζοντας περίπου 3 δισεκατομμύρια ανθρώπους στην Αμερική και την Ασία, για τους οποίους το ρύζι αποτελεί την κύρια βασική τροφή.