Κοινή προετοιμασία των συνθηκών για τον ψηφιακό μετασχηματισμό στον γεωργικό τομέα και τους συναφείς τομείς στην περιοχή της λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας (BSB Smart Farming)

Αναφορά έργου: 908 | Αρ. MLPDA 94989 / 10.07.2020

ΕΚΘΕΣΗ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΗΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΕΞΥΠΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΣΤΙΣ ΧΩΡΕΣ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΜΑΥΡΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

ΣΥΝΟΨΗ

ΣΥΝΟΨΗ

Το Παραδοτέο *D.T1.3.2. Η συγκεφαλαιωτική έκθεση σχετικά με το επίπεδο ετοιμότητας για την έξυπνη καλλιέργεια των χωρών της περιοχής της λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας* αποτελεί ένα έγγραφο που στοχεύει στην παροχή συμπερασμάτων και συστάσεων για τους σχετικούς εταίρους του έργου BSB Smart Farming, χώρες γεωργίας και συνδεδεμένους τομείς.

Παράχθηκε κατά την εφαρμογή του *WPT1.1. Διερεύνηση του επιπέδου ετοιμότητας για έξυπνη καλλιέργεια στην περιοχή της λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας*, *Δραστηριότητα A.T1.3. Κοινή έρευνα σχετικά με το επίπεδο ετοιμότητας για έξυπνη καλλιέργεια χωρών της περιοχής της λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας*.

Είναι το αποτέλεσμα της εργασίας όλων των συνεργατών του έργου BSB Smart Farming.

Κοινό επιχειρησιακό πρόγραμμα λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας 2014-2020

Συγγραφέας: Πιερική Αναπτυξιακή Α.Ε.-*Ο.Τ.Α.- Ελλάδα*, Σύνδεσμος Επιχειρηματικών Οργανισμών - *Βουλγαρία*, Αρμενικό Ταμείο Επιχειρήσεων - *Αρμενία*, "Dunarea de Jos"Πανεπιστήμιο Galati - *Ρουμανία* Κρατικό Πανεπιστήμιο Iakob Gogebashvili Telavi- *Γεωργία*, Κέντρο Επιχειριματικής Συμβουλευτικής- *Μολδαβία*

Μάρτιος 2021

Το Κοινό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα της Μαύρης Θάλασσας 2014-2020 συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του Ευρωπαϊκού Μέσου Γειτονίας και από τις συμμετέχουσες χώρες: Αρμενία, Βουλγαρία, Γεωργία, Ελλάδα, Μολδαβία, Ρουμανία, Τουρκία και Ουκρανία.

Αυτή η έκδοση πραγματοποιήθηκε με την οικονομική βοήθεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το περιεχόμενο της παρούσας δημοσίευσης αποτελεί αποκλειστική ευθύνη των συγγραφέων και δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να αντικατοπτρίσει τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ....4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΛΛΑΔΑΣ....5
1.1. Ιστορικό/Κατάσταση της Ελλάδας....5
1.2. Συμπεράσματα και Προτάσεις....6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΒΟΥΛΓΑΡΙΑΣ....7
2.1. Ιστορικό/κατάσταση της Βουλγαρίας....7
2.2. Συμπεράσματα και Προτάσεις....9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΑΡΜΕΝΙΑΣ....10
3.1. Ιστορικό/κατάσταση της Αρμενίας....10
3.2. Συμπεράσματα και Προτάσεις....11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΡΟΥΜΑΝΙΑΣ....13
4.1. Ιστορικό/κατάσταση της Ρουμανίας....13
4.2. Συμπεράσματα και Προτάσεις....14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ....15
5.1. Ιστορικό/κατάσταση της Γεωργίας....15
5.2. Συμπεράσματα και σύσταση....17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΛΔΑΒΙΑΣ....17
6.1. Ιστορικό/κατάσταση της Δημοκρατίας της Μολδαβίας....17
6.2. Συμπεράσματα και Προτάσεις....19
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ....21

Στόχοι της έρευνας

Ο σκοπός αυτού του εγγράφου είναι να παρουσιάσει τα αποτελέσματα της έρευνας στις αγροτικές κοινότητες της περιοχής της Λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας (BSB), που είναι επείγουσα ανάγκη να γίνει πιο ανταγωνιστική, βιώσιμη και παραγωγική, βελτιώνοντας τις επιχειρήσεις, τις διαδικασίες παραγωγής, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους μέσω ένα έξυπνο γεωργικό οικοσύστημα, που υποστηρίζεται από την ψηφιοποίηση των υπηρεσιών. Ο κύριος στόχος της έρευνας είναι να προσδιορίσει την ετοιμότητα για έξυπνη καλλιέργεια στις χώρες εταίρων του έργου BSB Smart Farming. Αυτή η περιφερειακή ανάλυση θα γίνει μέρος της τελικής σύνθεσης έκθεσης που στοχεύει στην παρουσίαση συγκεκριμένων συστάσεων για έξυπνη γεωργία και λύσεις ΔτΠ σε γεωργικά προβλήματα και προσδιορισμένους περιορισμούς/βασικές ανάγκες των κύριων παραγόντων στις χώρες του εταίρου.

Πραγματοποιήθηκαν περισσότερες ερευνητικές δραστηριότητες: πρωτογενής έρευνα και δευτεροβάθμια έρευνα. Στις επόμενες ενότητες, θα εξηγηθούν οι κύριες προσεγγίσεις που αντιστοιχούν στην εκπόνηση αυτής της έκθεσης, που προετοιμάστηκαν με τη συνεργασία των συνεργατών του έργου BSB Smart Farming, κατά την υλοποίηση του πακέτου εργασίας **Τ.1. Διερεύνηση του επιπέδου ετοιμότητας για έξυπνη καλλιέργεια στην περιοχή της λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας**, Δραστηριότητα **Α.Τ1.3. Κοινή έρευνα σχετικά με το επίπεδο ετοιμότητας για έξυπνη καλλιέργεια χωρών της περιοχής της λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας**.

Η παρούσα έκθεση ξεκίνησε με την προετοιμασία μιας κοινής μεθοδολογίας έρευνας, που ισχύει για κάθε χώρα εταίρο που συμμετέχει στο έργο. Η μεθοδολογία παρουσιάζεται στο Παραδοτέο D.T1.1.1. Επιπλέον, αυτή η έρευνα έρχεται με αποτελέσματα που συλλέγονται από τη βάση δεδομένων των ενδιαφερομένων 600, 100 ανά χώρα, και σε βάθος πρωτογενή έρευνα και δευτερογενή έρευνα. Η επιτραπέζια έρευνα πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας υλικό που δημοσιεύθηκε σε ερευνητικές εκθέσεις ή / και παρόμοια έγγραφα, διαθέσιμα από δημόσιες βιβλιοθήκες, ιστοτόπους, δεδομένα που ελήφθησαν από ήδη συμπληρωμένες έρευνες κ.λπ. Οι πόροι που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τα διαθέσιμα δεδομένα από το Διαδίκτυο, κυβερνητικοί και μη κυβερνητικοί οργανισμοί που συλλέχθηκαν και επεξεργάστηκαν δεδομένα, δεδομένα δημόσιων βιβλιοθηκών, αναφορές δεδομένων ερευνητικών και/ή εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, εμπορικές πηγές πληροφοριών όπως εφημερίδες, περιοδικά, ραδιοφωνικές και τηλεοπτικές συνεντεύξεις.

Το επίκεντρο εστιάστηκε στη συνολική κατάσταση, στις πολιτικές, στους τετραπλούς εμπλεκόμενους έλικες, στα έργα που υλοποιήθηκαν τόσο στις γεωργικές ανάγκες/προκλήσεις των αγροτικών κοινοτήτων όσο και στις έξυπνες και τεχνολογίες ΔτΠ που μπορούν να υιοθετηθούν για να καλύψουν τις ανάγκες/προκλήσεις.

Μια άλλη μέθοδος έρευνας ήταν η εκπόνηση μιας διαδικτυακής έρευνας σχετικά με τις ανάγκες, τις ανησυχίες, το επίπεδο ετοιμότητας των ενδιαφερομένων, το περιφερειακό ψηφιακό οικοσύστημα επιχειρηματικότητας και τις σχετικές ευκαιρίες. Η διαδικτυακή έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσω ενός συγκεκριμένου ερωτηματολογίου που εκπονήθηκε κατά την υλοποίηση του έργου. Περιλάμβανε συγκεκριμένες ερωτήσεις σχετικά με τις ανάγκες, τις ανησυχίες των ενδιαφερομένων, το επίπεδο ετοιμότητας, το περιφερειακό οικοσύστημα ψηφιακής επιχειρηματικότητας και σχετικές ευκαιρίες. Δημιουργήθηκαν ομάδες εστίασης που προσέφεραν υποστήριξη στους ερωτηθέντες προκειμένου να συμπληρώσουν το προτεινόμενο και συμφωνημένο ερωτηματολόγιο, με στόχο την αναγνώριση των έξυπνων και των τεχνολογιών ΔτΠ που μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες των ενδιαφερομένων.

Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση των αναγκών κατάρτισης και εκτίμηση προσχεδίου, προκειμένου να προσδιοριστεί το τρέχον επίπεδο ικανοτήτων, δεξιοτήτων ή γνώσεων στον συγκεκριμένο τομέα του έργου. Στην περίπτωση του έργου Smart Farming BSB, η εκτίμηση των αναγκών κατάρτισης μπορεί να πραγματοποιηθεί στις ακόλουθες φάσεις, όπως ο προσδιορισμός των επιχειρηματικών αναγκών, η ανάλυση των κενών, η αξιολόγηση επιλογών κατάρτισης και η εύρεση εκπαιδευτικών αναγκών και σχεδίων κατάρτισης.

Κατά τη διάρκεια της έρευνας σχετικά με το επίπεδο ετοιμότητας για έξυπνη καλλιέργεια, στις χώρες εταίρους της λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας (BSB), από την κοινοπραξία του έργου, όλοι οι ενδιαφερόμενοι από τις τετραπλές έλικες προβλεπόταν να συμμετάσχουν στην έρευνα. Προκειμένου να ληφθεί μια λεπτομερής ανάλυση του επιπέδου των περιφερειακών χωρών εταίρων BSB, εξετάστηκαν τα ακόλουθα τετραπλά στοιχεία έλικα: αγροκτήματα, αγρότες, περιφερειακές δημόσιες και εθνικές δημόσιες αρχές, κλαδικός οργανισμός, υποδομή και (δημόσιοι) πάροχοι υπηρεσιών, ομάδες συμφερόντων συμπεριλαμβανομένων ΜΚΟ, ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και έρευνας, κέντρα εκπαίδευσης/κατάρτισης και σχολεία, οργανισμοί υποστήριξης επιχειρήσεων, διεθνείς οργανισμοί βάσει του εθνικού δικαίου και επιχειρήσεις.

Τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην έρευνα ήταν:

- Ποιες είναι οι γεωργικές ανάγκες των αγροτικών και περιαστικών κοινοτήτων που, όταν αντιμετωπίζονται μέσω της εφαρμογής έξυπνων τεχνολογιών και ΔτΠ, μπορούν να οδηγήσουν σε ανακούφιση της φτώχειας, να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα της χρήσης των πόρων της αγροτικής περιοχής ·
- Πώς είναι δυνατόν να αντιμετωπιστούν οι γεωργικές τοπικές ανάγκες και να εντοπιστούν περιορισμοί μέσω των λύσεων ΔτΠ και έξυπνων τεχνολογιών για την ενίσχυση της ανάπτυξης έξυπνης γεωργίας σε αγροτικές και περιφερειακές περιοχές εντός των χωρών εταίρων BSB για τη μείωση του επιπέδου φτώχειας και την αύξηση της αποτελεσματικότητας της γεωργικής παραγωγής και της χρήσης φυσικών πόρων; Ποιες έξυπνες τεχνολογίες και τεχνολογίες ΔτΠ εφαρμόζονται ήδη στη χώρα, ποιες από τις υπάρχουσες ενδέχεται να μεταφερθούν από τη μια χώρα στην άλλη, και ποιες έξυπνες τεχνολογίες και IoT μπορούν στο μέλλον να σχεδιαστούν και να αναπτυχθούν από τους εμπλεκόμενους φορείς και επιχειρηματίες στην περιοχή BSB ικανοποίηση αυτών των αναγκών αποτελεσματικά και αποδοτικά, κινητοποιώντας τους τοπικούς/περιφερειακούς πόρους για να προωθήσουμε περαιτέρω την ανταγωνιστικότητα των οικονομιών στην περιοχή BSB ως απάντηση σε άλλες κύριες κοινωνικοοικονομικές προκλήσεις στην περιοχή, όπως η διαρροή εγκεφάλων, η ανεργία των νέων και η διαρροή εγκεφάλων .
- Ποιες είναι οι επιτυχημένες περιπτώσεις χρήσης της έξυπνης γεωργίας στις χώρες εταίρους της BSB και πώς μπορούμε να την υιοθετήσουμε και να τη διευρύνουμε;
- Πώς να ενισχύσετε τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των σχετικών ελικοειδών, ιδίως πώς να ενισχύσετε την έρευνα, την καινοτομία και την ανάπτυξη επιχειρηματικής συνεργασίας;

Στην έρευνα ελήφθησαν συστάσεις και συμπεράσματα σχετικά με το επίπεδο ετοιμότητας για έξυπνη γεωργία στις χώρες εταίρους της BSB και θα παρουσιαστούν σε αυτό το παραδοτέο. Οι συστάσεις βασίζονται σε ευρήματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα, τη Βουλγαρία, την Αρμενία, τη Ρουμανία, τη Γεωργία και τη Μολδαβία.

Κεφάλαιο 1. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΛΛΑΔΑΣ

1.1. Ιστορικό/Κατάσταση της Ελλάδας

Η Ελλάδα βρίσκεται στην περιοχή της Μεσογείου και είναι μια χώρα με μακρά ιστορία και πολιτισμό από τους προϊστορικούς χρόνους μέχρι σήμερα. Οι κύριοι πυλώνες της οικονομίας

του είναι η γεωργία, ο τουρισμός και η ναυτιλιακή βιομηχανία. Χαρακτηρίζεται από πολλά νησιά και χιλιόμετρα ακτογραμμής, ενώ στην ηπειρωτική χώρα του υπάρχουν διάφορες, κυρίως ορεινές, περιοχές και πεδιάδες. Η Ελλάδα είναι γειτονικές χώρες των Βαλκανίων, όπως η Ιταλία, η Αλβανία και η Βουλγαρία, και στην Ανατολή, χώρες της λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας, όπως η Τουρκία, η Ρουμανία κ.λπ.

Η Ελλάδα συγκαταλέγεται μεταξύ των χωρών της περιοχής που απορροφούν σημαντικό μερίδιο της οικονομίας της από τον γεωργικό τομέα. Παρόλο που η πλειονότητα της ηπειρωτικής Ελλάδας καλύπτεται από δάση, υπάρχουν περιοχές, όπως η Θεσσαλία, η Κεντρική Μακεδονία, η Θράκη, κ.λπ. που εκμεταλλεύονται κυρίως για γεωργικούς σκοπούς, ενώ υπάρχουν ευρέως διασκορπισμένα μικρά, οικογενειακά χωράφια σε όλη τη χώρα. Η γεωργική γη στην Ελλάδα είναι κατακερματισμένη κυρίως σε μικρούς αγρούς σε σύγκριση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Η καλλιεργούμενη γη χρησιμοποιείται για εντατικές καλλιέργειες (όπως δημητριακά, βαμβάκι, κ.λπ.), ελαιώνες (για παραγωγή ελαιολάδου και ελιών), αμπελώνες (για παραγωγή κρασιού και σταφυλιών), άλλοι οπωρώνες (ροδάκινο, μήλα, πορτοκάλια κ.λπ.), και άλλες βιομηχανικές καλλιέργειες που απορροφώνται στη βιομηχανία τροφίμων μετά από ειδική επεξεργασία (για παράδειγμα χυμός ντομάτας και κονσερβοποιημένα φρούτα). Παράλληλα, η γεωργία περιλαμβάνει επίσης την κτηνοτροφία που περιλαμβάνει εκτροφή αιγοπροβάτων/αγελάδων για γάλα, τυρί και άλλα γαλακτοκομικά προϊόντα. Η παραγωγή πουλερικών είναι επίσης μια από τις κύριες μονάδες κτηνοτροφίας στην Ελλάδα. Τέλος, η ιχθυοκαλλιέργεια και η αλιεία, γενικά, είναι πάντα ένα αξιοσημείωτο εισόδημα για τις παράκτιες περιοχές και τα νησιά στην Ελλάδα.

Αυτοί οι δύο βασικοί πυλώνες της γεωργίας - η καλλιέργεια και η κτηνοτροφία - έχουν διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της χώρας από τα αρχαία χρόνια μέχρι σήμερα. Φυσικά, τα μέσα παραγωγής και οι διαδικασίες μπορεί να έχουν αλλάξει, αλλά συνεχίζουν να αποτελούν μέρος του πολιτισμού και της ανάπτυξης της Ελλάδας.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η γεωργία συγκαταλέγεται στους κύριους πυλώνες της ελληνικής οικονομίας, μαζί με τη ναυτιλιακή βιομηχανία και τον τουρισμό. Φυσικά, η Ελλάδα έχει μακρά ιστορία και πολιτισμό τόσο στη ναυτιλιακή βιομηχανία όσο και στον τουρισμό και σήμερα είναι και οι δύο πολύ σημαντικοί τομείς για την κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη της χώρας. Σήμερα, περίπου 400.000 άτομα απασχολούνται στον τομέα της ναυτιλιακής βιομηχανίας, περισσότεροι από 650.000 στον τουρισμό και περίπου 500.000 άνθρωποι στη γεωργία. Αυτό που πραγματικά προσφέρει η γεωργία σε σύγκριση με άλλους τομείς είναι η πρωτογενής παραγωγή γεωργικών προϊόντων και όχι η παροχή υπηρεσιών καθώς η Ελλάδα χαρακτηρίζεται ως χώρα με σημαντικό μερίδιο θέσεων εργασίας που σχετίζεται με κάθε είδους υπηρεσίες. Η πρωτογενής παραγωγή είναι ο πυρήνας της οικονομίας για μια δεδομένη χώρα και έχει υψηλές δυνατότητες για οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

Πιο συγκεκριμένα, ο αγροτικός τομέας της Ελλάδας έχει αναπτυχθεί την τελευταία δεκαετία προς την ευρύτερη τεχνολογική ανάπτυξη που έχει εφαρμοστεί και σε αυτόν τον τομέα. Υπάρχει μια ποικιλία τεχνολογικών εργαλείων και εφαρμογών που βοηθούν τους αγρότες να αυξήσουν την ποσότητα και την ποιότητα των τελικών προϊόντων. Επιπλέον, ακολουθώντας τους ευρωπαϊκούς στόχους, επιτεύχθηκε μια πιο πράσινη καλλιέργεια και κτηνοτροφική παραγωγή σε σύγκριση με τις προηγούμενες δεκαετίες.

1.2. Συμπεράσματα και Προτάσεις

Λαμβάνοντας υπόψη την παρούσα περιφερειακή ανάλυση της Ελλάδας, έχει εξαχθεί μια σειρά συμπερασμάτων και συστάσεων ως εξής:

- Η γεωργική παραγωγή στην Ελλάδα έχει αλλάξει τα τελευταία χρόνια. Οι ριζικές τεχνολογικές εξελίξεις, τα αυξημένα πρότυπα στο επίπεδο της παραγωγικότητας, της ποιότητας, του κόστους και της βιωσιμότητας έχουν επηρεάσει ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού γεωργικών προϊόντων διατροφής.
- Έξυπνες τεχνολογίες γεωργίας έχουν εισαχθεί στους γεωργικούς στόχους της χώρας.

- Οι αγρότες και άλλοι σχετικοί ενδιαφερόμενοι γνωρίζουν τις έξυπνες καλλιέργειες και τις τεχνολογίες ΔτΠ, ενώ μόνο λίγες έχουν εφαρμοστεί σε πραγματικές συνθήκες και εκμεταλλεύσεις.
- Καινοτόμες τεχνολογίες όπως η γεωργική ρομποτική δεν έχουν εμπορική χρήση στη γεωργική πραγματικότητα της χώρας. Υπάρχει σημαντική έλλειψη τεχνολογικών παρόχων στη χώρα
- Ο αγροτικός ακαδημαϊκός τομέας της χώρας έχει κάνει τεράστια βήματα στο πλαίσιο της ανάπτυξης έξυπνων τεχνολογιών και εφαρμογών, ενώ η εθνική γεωργική βιομηχανία φαίνεται να ακολουθεί τις καινοτόμες λύσεις τους.
- Σημαντικό ποσοστό των τοπικών αγροτών δεν είναι σίγουροι αν θέλουν να υιοθετήσουν ή όχι έξυπνες τεχνολογίες, ενώ αυτό φαίνεται να αλλάζει με τον καιρό.
- Η χρήση και οι επιπτώσεις από τη χρήση νέων τεχνολογιών διαφέρουν μεταξύ των υποτομέων, των γεωργικών προϊόντων διατροφής και των χαρακτηριστικών των μονάδων παραγωγής.
- Είναι σημαντικό να αναβαθμίσετε, όπου είναι δυνατόν, τρέχοντα μηχανήματα και εξοπλισμό πεδίου ή ακόμη και να προωθήσετε τη χρηματοδότηση για την προμήθεια νέων τεχνολογικών εξοπλισμών.
- Η εκπαίδευση, η κατάρτιση και οι νέες δεξιότητες που σχετίζονται με την καλύτερη κατανόηση και την αποτελεσματική χρήση, τη συντήρηση και την πολυεπίπεδη τεχνολογική-οικονομική χρήση των νέων εφαρμογών εμφανίζονται επίσης ως μια κρίσιμη και θεμελιώδης παράμετρος. Παράλληλα, είναι ζωτικής σημασίας να αναπτυχθούν μηχανισμοί για την αναβάθμιση των γνώσεων και δεξιοτήτων σε επαγγελματικό, επιχειρηματικό και ψηφιακό επίπεδο δεξιοτήτων.
- Είναι σημαντικό για το καθεστώς της χώρας (ενδιαφερόμενοι μεσαίου μεγέθους αγροκτήματος) να ενθαρρύνει ευκαιρίες συνεργασίας και χρηματοδοτήσεις για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών.
- Οι δευτερεύοντες γεωργικοί υποτομείς (όπως η υδατοκαλλιέργεια, η μελισσοκομία, η δασοκομία) πρέπει να ενθαρρυνθούν με την ανάπτυξη νέων έξυπνων εφαρμογών.
- Η ταυτόχρονη ανάπτυξη της βιομηχανίας έρευνας και γεωργικών τροφίμων είναι ζωτικής σημασίας στο πλαίσιο της ανταλλαγής γνώσεων και εμπειριών.
- Πρέπει να αναπτυχθεί ένα οικοσύστημα τεχνικής συμβουλευτικής υποστήριξης του τομέα της πρωτογενούς παραγωγής σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας τόσο για τα πρωτογενή όσο και για τα δευτερεύοντα στάδια της γεωργικής παραγωγής και μεταποίησης.
- Οι περιβαλλοντικοί στόχοι πρέπει να έχουν υψηλή προτεραιότητα σε όλες τις διαδικασίες παραγωγής καλλιεργειών και κτηνοτροφίας. Η μείωση των εκπομπών C02 μπορεί να επιτευχθεί με την ανάπτυξη πιο πράσινων και εξυπνότερων τεχνολογιών.

Κεφάλαιο 2. Περιφερειακή ανάλυση της Βουλγαρίας

2.1. Ιστορικό/κατάσταση της Βουλγαρίας

Η Δημοκρατία της Βουλγαρίας βρίσκεται στο ανατολικό τμήμα της Βαλκανικής χερσονήσου στη νοτιοανατολική Ευρώπη. Ιδρύθηκε τον 7ο αιώνα, η Βουλγαρία είναι ένα από τα παλαιότερα κράτη της ευρωπαϊκής ηπείρου. Διασταυρώνεται από ιστορικά σημαντικές διαδρομές από τη βόρεια και ανατολική Ευρώπη προς τη λεκάνη της Μεσογείου και από τη δυτική και κεντρική Ευρώπη προς τη Μέση Ανατολή. Πριν από τη δημιουργία του βουλγαρικού κράτους, οι αυτοκρατορίες της αρχαίας Ρώμης, της Ελλάδας και του Βυζαντίου ήταν ισχυρές παρουσίες, και άνθρωποι και αγαθά ταξίδευαν στη γη συχνά.

Συνορεύει με τη Ρουμανία στα βόρεια, τη Σερβία και τη Βόρεια Μακεδονία στα δυτικά, την Ελλάδα και την Τουρκία στα νότια και τη Μαύρη Θάλασσα στα ανατολικά. Η πρωτεύουσα και η μεγαλύτερη πόλη είναι η Σόφια. Άλλες μεγάλες πόλεις είναι το Πλόβντιβ, η Βάρνα και το Μπουργκάς. Με έκταση 110.994 τετραγωνικών χιλιομέτρων (42.855 τετραγωνικά μίλια), η Βουλγαρία είναι η δέκατη έκτη χώρα της Ευρώπης.

Το 2017 ανήλθε σε 5.029.529 εκτάρια ή 45,3% του εδάφους της χώρας, αυξάνοντας κατά 0,2% σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος. Η καλλιεργήσιμη γη είναι η περιοχή που περιλαμβάνεται στην εναλλαγή καλλιεργειών, προσωρινά λιβάδια με δημητριακά και όσπρια, αγρανάπαυση και θερμοκήπια. Το 2017, μειώθηκε ελαφρά (κατά 0,2%) σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος, σε 3.473.825 εκτάρια, που αντιπροσωπεύει το 69,1% της χρησιμοποιούμενης γεωργικής έκτασης. Κατά το οικονομικό έτος 2016/2017, ο συνολικός αριθμός των γεωργών που εγγράφηκαν στο μητρώο σύμφωνα με το διάταγμα Αρ. 3/1999 ήταν 96.476, δηλαδή 1.827 περισσότερα από ό, τι το προηγούμενο έτος. Από τις αρχές Αυγούστου 2018, ο αριθμός των εγγεγραμμένων αγροτών κατά το οικονομικό έτος 2017/18 είναι 92.328.

Σύμφωνα με στοιχεία της NSI, το 2017 το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν που παράχθηκε στη χώρα αυξήθηκε κατά 3,8% σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος σε πραγματικούς όρους. Η ονομαστική αξία του ΑΕΠ για το έτος ανέρχεται σε 101.043 εκατομμύρια BGN (51.662 εκατομμύρια ευρώ). Στο τέλος του 2017, ο πληθωρισμός αυξήθηκε κατά 2,8% σε ετήσια βάση και ο μέσος ετήσιος πληθωρισμός ήταν 2,1%. Σύμφωνα με στοιχεία της BNB, το 2017 οι εξαγωγές ανήλθαν σε 52.710 εκατομμύρια BGN (26.950 εκατομμύρια ευρώ), που αντιπροσωπεύουν το 52.2% του ΑΕΠ. Οι εισαγωγές για το έτος ανήλθαν σε 54.208 εκατομμύρια BGN (27.716 εκατομμύρια ευρώ) ή στο 53,6% του ΑΕΠ της χώρας. Ως αποτέλεσμα του ρυθμού αύξησης των εξαγωγών σε σχέση με τις εισαγωγές, το αρνητικό εμπορικό ισοζύγιο για το έτος συρρικνώθηκε κατά 22,2% σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος, σε -1.498 εκατομμύρια λεβ (-766 εκατομμύρια ευρώ).

Το 2017, οι άμεσες ξένες επενδύσεις στη Βουλγαρία ανήλθαν σε 2.718 εκατομμύρια BGN (1.390 εκατομμύρια ευρώ), που αντιπροσωπεύουν το 2,7% του ΑΕΠ. Η ακαθάριστη προστιθέμενη αξία από τους κλάδους της εθνικής οικονομίας το 2017 ανήλθε σε 87.634 εκατομμύρια BGN (44.807 εκατομμύρια ευρώ) σε τρέχουσες τιμές, σημειώνοντας πραγματική αύξηση 4,2% σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος. Η προστιθέμενη αξία των οντοτήτων από τον γεωργικό τομέα το 2017 ανέρχεται σε 4.114 εκατομμύρια BGN σε τρέχουσες τιμές. Σε πραγματικούς όρους, αυξήθηκε κατά 8,9% σε ετήσια βάση. Σύμφωνα με προκαταρκτικά εποχικά εκδοθέντα στοιχεία NSI, το πρώτο και το δεύτερο τρίμηνο του 2018 ο συνολικός GVA για την οικονομία της χώρας αυξήθηκε κατά 3,1% και 3,0% αντίστοιχα σε σύγκριση με την αντίστοιχη περίοδο του 2017 σε πραγματικούς όρους. Όσον αφορά το GVA που σχηματίστηκε από τον γεωργικό τομέα, τα προκαταρκτικά στοιχεία δείχνουν αύξηση σε πραγματικό χρόνο σε ετήσια βάση κατά 0,4% το πρώτο τρίμηνο του 2018 και μείωση 0,9% το δεύτερο τρίμηνο. Το 2017, το GVA από τη γεωργία, τη δασοκομία και την αλιεία αντιπροσώπευε το 4,7% του συνολικού GVA για τη χώρα.

Ο γεωργικός τομέας στη Βουλγαρία (συμπεριλαμβανομένων των αγροτικών οικονομικών δραστηριοτήτων, της γεωργίας, της δασοκομίας και της αλιείας) είναι ο τρίτος πιο σημαντικός τομέας στην εθνική οικονομία. Η συμβολή του στην ακαθάριστη προστιθέμενη αξία δημιουργήθηκε σταθερά φθίνουσα - από 12,1% το 2001 σε 4,4% το 2016 και η τάση είναι συγκρίσιμη με αυτήν στην ΕΕ, όπου το μερίδιο του γεωργικού τομέα σύμφωνα με την Eurostat είναι ακόμη μικρότερο - περίπου 2,0% . Ωστόσο, λαμβανομένου υπόψη του ρόλου του στη διατροφή του πληθυσμού, στη δημιουργία πρόσθετης απασχόλησης, αντίστοιχα για την παροχή πρόσθετου εισοδήματος, στον περιορισμό του πληθυσμού και της ερήμωσης της περιοχής και για τη βιώσιμη ανάπτυξη του περιβάλλοντος, τότε η σημασία του για τη λειτουργία του κράτους και η ποιότητα ζωής του πληθυσμού αποκτά στρατηγικές διαστάσεις.

Η γεωργία ως οικονομική δραστηριότητα κατέχει δεσπόζουσα θέση στον γεωργικό τομέα της Βουλγαρίας. Σύμφωνα με τους οικονομικούς λογαριασμούς για την αγροτική εκμετάλλευση, η ακαθάριστη προστιθέμενη αξία σε βασικές τιμές, που δημιουργήθηκε από τη γεωργία ανέρχεται σε 2.961,2 εκατομμύρια BGN, το οποίο είναι 84,1% της συνολικής προστιθέμενης αξίας για τον γεωργικό τομέα.

Λαμβάνοντας υπόψη τον κοινωνικοοικονομικό ρόλο της γεωργίας και τη σημασία της για τη διατήρηση των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας, η Ευρωπαϊκή Ένωση κατανέμει ετησίως περίπου 40 δισεκατομμύρια ευρώ (σχεδόν το 50% του κοινοτικού προϋπολογισμού) σε πολιτικές που αποσκοπούν στη στήριξη της αειφόρου ανάπτυξης και της διατήρησης της γεωργίας εκμεταλλεύσεις ως κύριες δομές παραγωγής.

Η προσαρμογή της βουλγαρικής γεωργίας στους ευρωπαϊκούς κανόνες και πρακτικές ξεκίνησε αμέσως μετά τις αγροτικές μεταρρυθμίσεις στις αρχές της δεκαετίας του 1990 που διήρκεσαν περισσότερο από μια δεκαετία. Ως αποτέλεσμα της αποκατάστασης της ιδιοκτησίας της γεωργικής γης, κατακερματιστεί σε μικρά οικόπεδα. Λόγω έλλειψης κεφαλαίων και υλικής βάσης, αλλά και λόγω έλλειψης οικονομικού ενδιαφέροντος μεταξύ των ιδιοκτητών στα τέλη της δεκαετίας του '90, περισσότερο από το 25% της αρόσιμης γης στη Βουλγαρία εγκαταλείπεται. Οι περισσότερες γεωργικές τεχνικές είναι σωματικά και ηθικά ξεπερασμένες. Το δομικό απόθεμα των υφιστάμενων μέχρι σήμερα δομών παραγωγής υποτιμάται σε μεγάλο βαθμό και πολλά αγροτικά ζώα - καταστράφηκαν. Οι επενδύσεις στη βιομηχανία τερματίζονται πρακτικά. Πολλές από τις παραδοσιακές αγορές γεωργικών εξαγωγών έχουν χαθεί. Όλες αυτές οι περιστάσεις προκαθορίζουν σε μεγάλο βαθμό πόσο επιτυχώς θα ενσωματωθεί η γεωργία της Βουλγαρίας στην αγροτική κοινότητα της ΕΕ.

Η εναρμόνιση της βουλγαρικής γεωργίας με τις ευρωπαϊκές πολιτικές στον τομέα ξεκίνησε στις αρχές του αιώνα μας με την εφαρμογή του προενταξιακού προγράμματος SAPARD. Μετά την ένταξη της Βουλγαρίας στην ΕΕ, οι τάσεις της ανάπτυξής της καθορίζονται σχεδόν εξ ολοκλήρου από τις αρχές και τους μηχανισμούς της Γενικής Γεωργικής Πολιτικής (ΚΓΠ).

2.2. Συμπεράσματα και Προτάσεις

Η ταχεία ψηφιοποίηση της βουλγαρικής γεωργίας και των αγροτικών περιοχών, συμπεριλαμβανομένης της δημόσιας διοίκησης του Υπουργείου Γεωργίας, Τροφίμων και Δασών (MAF), του κρατικού ταμείου "Γεωργία", περιφερειακών και δημοτικών διευθύνσεων και υπηρεσιών, είναι απαραίτητη διαδικασία για τη μείωση της γραφειοκρατικής επιβάρυνσης, βελτιστοποίηση των διαδικασιών παραγωγής, αύξηση των εισοδημάτων και αποδόσεων των αγροτών, επίτευξη βιώσιμης βιοβιομηχανίας, διατήρηση της ασφάλειας των τροφίμων σε συνθήκες αυξημένης βιομηχανοποίησης και νέων μη καθιερωμένων τεχνολογιών, δραστική αύξηση της ανταγωνιστικότητας και αυξημένη ζήτηση βουλγαρικών προϊόντων στην ενιαία ευρωπαϊκή και παγκόσμια αγορά. Η ψηφιοποίηση επιτρέπει στη γεωργική οικονομία να συνειδητοποιήσει το υψηλό δυναμικό της και να αποκομίσει τις ίδιες επιτυχίες με τους τομείς υψηλής τεχνολογίας της οικονομίας: αύξηση της παραγωγικότητας, προστιθέμενη αξία, βελτίωση της ποιότητας και της ασφάλειας και, συνεπώς, του εισοδήματος και της ποιότητας ζωής, μειώνοντας δραστικά τη ρύπανση σε βιώσιμα επίπεδα, ευέλικτη και γρήγορη ανταπόκριση στις τάσεις της αγοράς. Παρακολούθηση των συνθηκών για την ανάπτυξη της παραγωγής σε πραγματικό χρόνο, ακριβής έλεγχος των εχθρών, παρακολούθηση του "farm to fork", εξισορρόπηση της κατανάλωσης και άλλων νέων τεχνολογιών, μείωση του διοικητικού φόρτου, ακριβής πρόβλεψη των σταδίων ανάπτυξης της συγκομιδής - όλα αυτά είναι δυνατή με την εφαρμογή των τελευταίων τεχνολογιών υπολογιστών, ρομποτικής και τεχνητής νοημοσύνης. Πρόοδος και διαθεσιμότητα νέων αισθητήρων που συνδέονται μέσω του Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT), ακριβείας και μηχανοποίησης που συνδέεται με το Διαδίκτυο και γεωγραφικής τοποθεσίας, πλατφόρμες υπολογιστών Blockchain κατανεμημένες (Blockchain), συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που επεξεργάζονται μεγάλα σύνολα δεδομένων (Big Data) σε πραγματικό χρόνο, ρομπότ, δορυφορικά συστήματα, drone, πανταχού παρούσα πρόσβαση σε

πληροφορίες - αυτά είναι τα νέα εργαλεία προόδου στον αγροτικό τομέα. Αυτές οι νέες και επαναστατικές τεχνολογίες προέρχονται από πολλά διαφορετικά επιστημονικά πεδία και πρέπει να κατευθύνονται κατάλληλα προς μια επιτυχημένη και εξαιρετικά παραγωγική βουλγαρική γεωργία.

Κεφάλαιο 3. Περιφερειακή ανάλυση της Αρμενίας

3.1. Ιστορικό/κατάσταση της Αρμενίας

Η Αρμενία βρίσκεται σε μια πολιτιστική, ιστορική και θρησκευτική διασταύρωση και βρίσκεται στο σταυροδρόμι μεταξύ Ευρώπης και Ασίας, στο νότιο Υπερκαύκασο. Η Αρμενία, που βρίσκεται κατά μήκος της διαδρομής του Great Silk Road, είναι μια ομόσπονδα χώρα από τραχιά βουνά και εξαφανισμένα ηφαίστεια, που βρίσκεται στο νότιο Καύκασο, μεταξύ της Μαύρης Θάλασσας και της Κασπίας Θάλασσας. Είναι η μικρότερη από τις πρώην σοβιετικές δημοκρατίες, που οριοθετείται από τη Γεωργία στα βόρεια, το Αζερμπαϊτζάν στα ανατολικά, το Ιράν στα νότια και την Τουρκία στα δυτικά.

Η χώρα εκτείνεται σε 29.700 τετραγωνικά χιλιόμετρα ορεινού εδάφους με επίκεντρο την κοιλάδα Ararat, την καρδιά του αρμενικού έθνους από τους Βιβλικούς χρόνους. Οι αρχαίοι γεωγράφοι ονόμασαν τα Αρμενικά Χάιλαντς το "Νησί των Όρεων" ή το "Στέγη της Μικράς Ασίας".

Η Αρμενία ήταν μια περιφερειακή αυτοκρατορία με πλούσιο πολιτισμό τα χρόνια που οδήγησαν στον 1ο αιώνα μ.Χ., σε μια περίοδο που ελέγχει όλη τη γη μεταξύ της Μαύρης και της Κασπίας Θάλασσας.
Το 301, η Αρμενία ήταν το πρώτο κράτος που υιοθέτησε επίσημα τον Χριστιανισμό ως επίσημο κράτος του θρησκεία, δώδεκα χρόνια πριν από τη Ρώμη. Στην πραγματικότητα, η Αρμενία είναι μια σχετικά μικρή χώρα που βρίσκεται στο διασταυριακό και ιρανικό οικογεωγραφικό σταυροδρόμι, η οποία είχε ως αποτέλεσμα την ποικιλομορφία στα οικοσυστήματα, τα τοπία, το έδαφος και τις κλιματολογικές συνθήκες που επιτρέπουν την καλλιέργεια διαφορετικών ποικιλιών καθ 'όλη τη διάρκεια του έτους.

Η Αρμενία έχει πλούσια χλωρίδα. 3600 είδη φυτών (περίπου 50% ολόκληρης της χλωρίδας του Καυκάσου), διανέμεται σε (ημι) έρημο, στέπα, δάση και αλπικά τοπία. Η Αρμενία είναι πλούσια με άγριους συγγενείς καλλιεργειών 2518 και θεωρεί ένα από τα σημαντικά κέντρα προέλευσης των καλλιεργειών (σιτάρι, σταφύλι κ.λπ.) και το μέρος των πιο σημαντικών «σημείων» της παγκόσμιας βιοποικιλότητας - Καύκασος.

Η γεωργία είναι η κύρια πηγή οικονομικής δραστηριότητας στις αγροτικές περιοχές και συμβάλλει σημαντικά στο ΑΕΠ. Παράγει 13,7% του ΑΕΠ (από το 2018) και απασχολεί το **33,15%** (2019) του εργατικού πληθυσμού, εκ των οποίων σχεδόν το 56% είναι γυναίκες αγρότες. Οι γυναίκες εκπροσωπούνται υπερβολικά στην εποχική και επισφαλή απασχόληση και το 82,1% όλων των γυναικών που εργάζονται στη γεωργία το κάνουν ανεπίσημα. Ωστόσο, τις τελευταίες δεκαετίες, η Αρμενία έχει μετακινηθεί από μια οικονομία που βασίζεται στη γεωργία στην παροχή υπηρεσιών. Η γεωργία αντιπροσώπευε το μερίδιο του ΑΕΠ το 1993, όταν έφτασε το 48,2% της συνολικής οικονομικής παραγωγής. Το μερίδιο της μειώθηκε σταθερά από τότε, στο 13,7% έως το 2018.

Περίπου 317.000 γεωργικές επιχειρήσεις παρέχουν το 97% της ακαθάριστης γεωργικής παραγωγής, εκ των οποίων κάθε επιχείρηση διαθέτει 1,48 εκτάρια γης.

Ο συνολικός πληθυσμός ήταν ελαφρώς μικρότερος από 3 εκατομμύρια (2.951.7 εκατομμύρια) το 2018. Η Αρμενία είναι γενικά ορεινή χώρα, με το χαμηλότερο σημείο 375μ. Πάνω από την

επιφάνεια της θάλασσας και καταλήγει στα 4095μ. Με μέσο υψόμετρο 1850μ. Στην πραγματικότητα, οι γεωγραφικοί περιορισμοί μείωσαν τον αριθμό των γεωργικών εκτάσεων. Για περιπτώσεις, το 44% του εδάφους της Αρμενίας είναι ορεινές περιοχές, που δεν είναι κατάλληλες για κατοίκηση. Έτσι, ο βαθμός χρήσης της γης είναι εντελώς αναλογικός. Οι ζώνες υπό εντατική ανάπτυξη αποτελούν το 18,2% του εδάφους της Αρμενίας με συγκέντρωση 87,7% του συνολικού πληθυσμού. Σε αυτές τις περιοχές η πυκνότητα του πληθυσμού υπερβαίνει αρκετές φορές τον οικολογικό δείκτη κατωφλίου (200 άτομα/km2) φτάνοντας εδώ 480-558. Εν τω μεταξύ, η μέση πυκνότητα πληθυσμού είναι 100 κάτοικοι ανά τετραγωνικά χιλιόμετρα και περίπου το 37% του πληθυσμού ζει σε αγροτικές περιοχές.

Το μεγαλύτερο μέρος της Αρμενίας είναι ορεινό (περίπου 1 800 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας), ενώτο 1/3 είναι βοσκοτόπων. Μια γη από τραχιά βουνά και εξαφανισμένα ηφαίστεια, η ψηλότερη κορυφή του είναι το Όρος Αραγάτς, 4 095 μ. Υπάρχουν περισσότερα από 200 ρέματα και ποτάμια στην Αρμενία, κανένα, ωστόσο, δεν είναι πλεύσιμο λόγω των απότομων καταβάσεων και των ραγδαίων ρευμάτων τους. Η αρμενική ύπαιθρο διαθέτει επίσης περίπου 100 μικρές, αλλά γραφικές λίμνες. Μία από τις μεγαλύτερες ορεινές λίμνες στον κόσμο, η λίμνη Sevan, καλύπτει έκταση 1 400 τετραγωνικών χιλιομέτρων και βρίσκεται περίπου 2.000 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας.

Η Αρμενία έχει 2.974 εκατομμύρια εκτάρια γης, εκ των οποίων τα 2.043 εκατομμύρια εκτάρια θεωρούνται γεωργικές εκτάσεις. Η συνολική έκταση της αρόσιμης γης είναι 446,0 χιλιάδες εκτάρια (21,8% των γεωργικών εκτάσεων), εκ των οποίων τα 68,1 χιλιάδες εκτάρια συγκεντρώνονται στην κοιλάδα του Αραράτ (15,2%). Περισσότερο από το 57% της γεωργικής γης στην Αρμενία είναι λιβάδια και βοσκοτόπια. Περίπου το 29,1% της καλλιεργήσιμης γης δεν χρησιμοποιείται για διάφορους λόγους.

Η Αγροτική απογραφή διακρίνει δύο βασικούς τύπους αγροκτημάτων:

- εκμεταλλεύσεις χωρίς νομικό καθεστώς που περιλαμβάνουν μεμονωμένα νοικοκυριά και μεμονωμένες εκμεταλλεύσεις μελών των κηπευτικών ενώσεων,
- εκμεταλλεύσεις με νομικό καθεστώς νομικά πρόσωπα και ιδιώτες επιχειρηματίες

Η δεύτερη κατηγορία είναι οι μεγαλύτερες, εμπορικές εταιρείες που αποτελούν λιγότερο από 0,1% όλων των αγροτών και περίπου το 4% του συνόλου των ιδιωτικών γαιών.
Η κατανομή των μεγεθών των εκμεταλλεύσεων έχει ως εξής: 340.000 οικογενειακές εκμεταλλεύσεις μεταξύ 1,2 και 1,4 εκταρίων, κατακερματισμένες σε κατά μέσο όρο 2 έως 3 αγροτεμάχια. 42.000 εκτάρια έχουν φυτείες (65% οπωρώνες, 34% αμπελώνες και 1% μούρα 2), κυρίως σε ιδιωτική ιδιοκτησία. Οι περισσότερες αρόσιμες εκτάσεις βρίσκονται στην κοιλάδα του ποταμού Araks και κατά μήκος των παραποτάμων της (π.χ. στις περιοχές Ararat, Armavir, Shirak, Kotayk και Aragatsotn) και γύρω από τη λίμνη Sevan (Gegharkunik). Οι περισσότερες φυτείες βρίσκονται στις περιοχές Armavir, Ararat και Aragatsotn.
Τα περισσότερα καλλιεργούμενα βασικά φυτά στην Αρμενία απαιτούν μέση βροχόπτωση μεταξύ 500-700 mm, ωστόσο η ετήσια βροχόπτωση περιλαμβάνει περίπου 300 mm στην καλλιεργούμενη περιοχή, η οποία απλώνεται κυρίως κατά τη χειμερινή περίοδο, επομένως η άρδευση είναι πολύ πυρήνας για την παραγωγή οπωροφόρων δέντρων, σταφυλιών, λαχανικών , μούρα, δημητριακά κ.λπ. Μόνο το 7,6% του συνόλου της γεωργικής γης και το 26,7% της αρόσιμης γης αρδεύονται με 170 Th.ha. Πραγματική άρδευση το 2019 περίπου 100 Th. Ha.

3.2. Συμπεράσματα και Προτάσεις

Γενικά, η χώρα έχει σχετικές ευνοϊκές συνθήκες για την ανάπτυξη έξυπνης γεωργίας στη γεωργία, όπως:

- Υποδομή ΤΠΕ. Διαθέτει υψηλό επίπεδο κάλυψης ευρυζωνικών δικτύων κινητής τηλεφωνίας: 3G είναι διαθέσιμο σχεδόν στο 100% του πληθυσμού και η κάλυψη LTE υπερβαίνει τον μέσο όρο της περιοχής της ΚΑΚ. Σύμφωνα με την Έρευνα Εκτελεστικής Γνώμης του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ, το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων μεταξύ του ενεργού πληθυσμού είναι 4,42 σε κλίμακα 7.

- Εθνικές πολιτικές. Η στρατηγική για την αειφόρο γεωργική ανάπτυξη δίνει προτεραιότητα στον εκσυγχρονισμό που εστιάζεται στην τεχνολογία: προώθηση της ψηφιακής γεωργίας και της τεχνολογικής καινοτομίας, επενδύσεις στην ψηφιοποίηση του γεωργικού τομέα · οικοδόμηση του τοπικού οικοσυστήματος για τεχνολογική καινοτομία · και ενίσχυση της ηγεσίας των περιφερειακών ψηφιακών γεωργικών υπηρεσιών. Από το 2018, η RA ανέπτυξε νέα πολιτική δανείων για τους τοπικούς αγρότες για την ενίσχυση των έξυπνων συστημάτων καλλιέργειας (εντατικές ορχιδέες, θερμοκήπια, ράβδοι έξυπνης κτηνοτροφίας κλπ)
- Ευκαιρίες χρηματοδότησης. Σχετικά, μεγάλος αριθμός εν εξελίξει τοπικών και διεθνών έργων στον τομέα της γεωργίας και της έξυπνης γεωργίας (περισσότερα από 26).
- Κέντρα υψηλής τεχνολογίας, κέντρα εκπαίδευσης και κατάρτισης. Υπάρχουν περισσότερα από 20 τοπικά ιδρύματα, εκπαιδευτικά κέντρα, κέντρα αντίκτυπου για την ανάπτυξη της εκπαίδευσης STEM και των τεχνολογιών έξυπνης γεωργίας στην Αρμενία.
- Επί του παρόντος, υπάρχουν τέσσερις και περισσότερες αναπτυσσόμενες εταιρείες πληροφορικής και τεχνολογίας στην έξυπνη γεωργία στην Αρμενία.
- Η προθυμία του αγρότη να χρησιμοποιήσει έξυπνες τεχνολογίες γεωργίας, εργαλεία ΔτΠ και ΤΠΕ διερευνήθηκε στη μελέτη.

Η μελέτη δείχνει ότι τα πιο ενδιαφέροντα μέρη στις έρευνες ήταν αγρότες με μικρές εκτάσεις. Έτσι, είναι απαραίτητο να δημιουργηθούν ορισμένες λύσεις ΔτΠ για τη δημιουργία κοινοτήτων ή την αύξηση κοινωνικών επιχειρήσεων εντός των αγρο-οικοσυστημάτων.
Υπάρχει ανάγκη δημιουργίας ψηφιακού μητρώου γεωργών, ψηφιακών συστημάτων καταμέτρησης και καταγραφής των ζώων, ανάπτυξη και εφαρμογή μιας κεντρικής βάσης δεδομένων τεχνικών και οικονομικών δεικτών και προτύπων στον γεωργικό τομέα για την ενίσχυση των τεχνολογιών έξυπνης γεωργίας στην Αρμενία. Ειδικά, οι νέες τεχνολογίες και η χρήση ΤΠΕ από τους αγρότες θα μειώσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που θεωρούνται ως ένα από τα μεγάλα προβλήματα στη χώρα με υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικών παραλλαγών και σκληρών κλιματολογικών συνθηκών.

Το έργο θα δώσει μια ευκαιρία μέσω της ανταλλαγής βέλτιστων πρακτικών, αναφέροντας επισκέψεις ή/και επιτόπιες εκδρομές, διαδικτυακά σεμινάρια ή/και εκπαιδευτικά προγράμματα για ανταλλαγή γνώσεων και δεξιοτήτων σε έξυπνες τεχνολογίες και εργαλεία ΔτΠ. Οι αυξημένες δυνατότητες των αγροτών, καθώς και η μεγάλη εφαρμογή έξυπνων τεχνολογιών θα επιτρέψουν την επίλυση του προβλήματος γήρανσης στο γεωργικό σύστημα. Με τη σειρά του, αυτό θα μειώσει τους συρρικνομένους πληθυσμούς από αγροτικές περιοχές έως αστικές περιοχές.

Η μελέτη εντόπισε τρόπους κάλυψης γνώσεων και κενών πληροφοριών μεταξύ διαφορετικών μερών στον γεωργικό τομέα. Η προσέγγιση Quadruple Helix χρησιμοποιείται για πρώτη φορά στην Αρμενία και σίγουρα θα ενισχύσει την επιτυχή ευρεία διάδοση έξυπνων τεχνολογιών και εφαρμογών εργαλείων ΔτΠ στη γεωργία της χώρας.

Συμπερασματικά, οι έξυπνες γεωργικές λύσεις μπορεί να οδηγήσουν στην ανάπτυξη του γεωργικού τομέα στην Αρμενία, συμπεριλαμβανομένων όλων των αλυσίδων αξίας από τη γεωργική παραγωγή έως την επεξεργασία τροφίμων, τις υπηρεσίες, τις πολιτικές και άλλους τομείς. Η έξυπνη ανάπτυξη της γεωργίας είναι ζωτικής σημασίας για τη χώρα που εξαρτάται οικονομικά από τον γεωργικό τομέα.

Το έργο θα βοηθήσει τις αγροτικές κοινότητες να γίνουν πιο ανταγωνιστικές, βιώσιμες και παραγωγικές βελτιώνοντας τις επιχειρήσεις, τις παραγωγικές διαδικασίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους μέσω ενός κατανεμημένου αυτοβιώσιμου οικοσυστήματος, που υποστηρίζεται από την ψηφιοποίηση των υπηρεσιών που διατίθενται μέσω μιας κοινής αγοράς που συνδυάζεται σε μια περιοχή της Μαύρης Θάλασσας.

Κεφάλαιο 4. Περιφερειακή ανάλυση της Ρουμανίας

4.1. Ιστορικό/κατάσταση της Ρουμανίας

Η Ρουμανία είναι μια χώρα που βρίσκεται στο σταυροδρόμι της Κεντρικής, Ανατολικής και Νοτιοανατολικής Ευρώπης. Μοιράζεται τα χερσαία σύνορα με τη Βουλγαρία στα νότια, την Ουκρανία στα βόρεια, την Ουγγαρία στα δυτικά, τη Σερβία στα νοτιοδυτικά και τη Μολδαβία στα ανατολικά και ανοίγει στη Μαύρη Θάλασσα. Η έκταση είναι 238.391km2 και περιλαμβάνει: 61,3% γεωργική γη (περίπου 14,6 εκατομμύρια εκτάρια, εκ των οποίων 64,2% αρόσιμη γη, 32,9% λιβάδια και φυσικά λιβάδια και 2,7% φυτείες δέντρων και αμπελώνων) · 28,3% δάση και άλλες δασικές εκτάσεις βλάστησης · 10,4% η χτισμένη περιοχή των περιοχών, τα νερά, οι δρόμοι, οι σιδηρόδρομοι και τα μη παραγωγικά εδάφη. Από την άποψη της περιοχής της, η Ρουμανία είναι μια μέση χώρα στην ΕΕ των 27 (5,41% της περιοχής της ΕΕ27). Η επικράτεια της Ρουμανίας περιλαμβάνει 5 βιο-γεωγραφικές περιοχές (στέπα, Μαύρη Θάλασσα, Πανόνια, ηπειρωτική και αλπική) των 11 ευρωπαϊκών βιο-γεωγραφικών περιοχών. Από τη συνολική έκταση της χώρας, περίπου το 87,1% είναι η αγροτική περιοχή (σύμφωνα με τον ορισμό της εθνικής νομοθεσίας) που περιλαμβάνει κοινότητες, ως διοικητικές-εδαφικές ενότητες, μαζί με τα χωριά της, και σε αυτήν την επικράτεια το 45,0% του ρουμανικού πληθυσμού έζησε το 2012. Η κατανομή ανά γεωγραφική περιοχή είναι ισορροπημένη: 33% απλή περιοχή (έως 300 m υψόμετρο), 37% περιοχή λόφου (300-1000 m) και 30% ορεινή περιοχή (πάνω από 1000 m υψόμετρο).

Η οικονομία της Ρουμανίας είναι μια ταχέως αναπτυσσόμενη [1] μεικτή οικονομία υψηλού εισοδήματος με πολύ υψηλό Δείκτη Ανθρώπινης Ανάπτυξης και εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό, που κατατάσσεται 12η στην Ευρωπαϊκή Ένωση με συνολικό ονομαστικό ΑΕΠ και 7η μεγαλύτερη όταν προσαρμόζεται με ισοτιμία αγοραστικής δύναμης[2]. Η οικονομία της Ρουμανίας κατατάσσεται 35η στον κόσμο, με ετήσια παραγωγή 585 δισεκατομμυρίων δολαρίων (ΣΔΙΤ). Τα τελευταία χρόνια, η Ρουμανία απολάμβανε μερικούς από τους υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης στην ΕΕ: 4,8% το 2016, 7,1% το 2017, 4,4% το 2018 και 4,1% το 2019[3].Το 2019, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ του στα πρότυπα αγοραστικής δύναμης έφτασε το 69% του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, από 44% το 2007, τον υψηλότερο ρυθμό ανάπτυξης στην ΕΕ27[4].

Η Ρουμανία είναι μια παραδοσιακή γεωργική χώρα και διαδραματίζει μοναδικό και σημαντικό ρόλο στην ευρωπαϊκή γεωργία. Το έδαφος είναι εύφορο και το κλίμα είναι ευνοϊκό για τη γεωργία, την κτηνοτροφία και την κηπουρική. Με συνολική έκταση 238.000 τ.μ., η Ρουμανία είναι μία από τις χώρες με το πιο έντονο αγροτικό προφίλ στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Έχοντας περίπου 15 εκατομμύρια εκτάρια καλλιεργήσιμης γης, εκ των οποίων περισσότερα από 9 εκατομμύρια εκτάρια αφιερώνονται σε αροτραίες καλλιέργειες, η Ρουμανία κατέχει σχεδόν το 1/3 της συνολικής γεωργικής γης στην ΕΕ (33,5% όλων των γεωργικών εκμεταλλεύσεων της ΕΕ - ενημερώσεις της Επιτροπής της ΕΕ, Απρίλιος 2017). Μέσα σε έναν γεωγραφικό, διοικητικό και κοινωνικοοικονομικό κυρίως αγροτικό χώρο, η γεωργία υπήρξε και εξακολουθεί να αποτελεί τομέα πρωταρχικής σημασίας στη Ρουμανία, ενώ το 66% της ρουμανικής επικράτειας καταλαμβάνεται από τη γεωργία με το 46% του πληθυσμού να ζει σε κυρίως αγροτικές περιοχές. Ταυτόχρονα, η συμβολή του κλάδου στην οικονομία και το μερίδιο της απασχόλησης διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη συνολική οικονομία της Ρουμανίας[5].

---

[1]"Ομάδες Χώρα και Δανεισμός της Παγκόσμιας Τράπεζας". datahelpdesk.worldbank.org. World Bank. Ανακτήθηκε την 1 Ιουλίου 2020.
[2] "Παγκόσμια βάση δεδομένων οικονομικής προοπτικής Οκτώβριος 2018 - Ομάδες WEO και συγκεντρωτικές πληροφορίες". Ανακτήθηκε στις 28 Απριλίου 2019.
[3]"Βάση δεδομένων παγκόσμιων οικονομικών προοπτικών, Απρίλιος 2020". IMF.org. Γενική Συμφωνία Δασμών και Εμπορίου. Ανακτήθηκε στις 16 Απριλίου 2020.
[4]"Κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε ΜΑΔ". ec.europa.eu/eurostat. Eurostat. Ανακτήθηκε στις 30 Απριλίου 2020.
[5]Γεωργία στη Ρουμανία, Έρευνα Αγοράς Επενδύσεων και Εμπορίου της Φλάνδρας, 2017

Η νοτιοανατολική περιοχή της Ρουμανίας είναι η μόνη επιλέξιμη περιοχή BSB. Σε μακροοικονομικό επίπεδο[6], την περίοδο 2014-2017, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν που σχετίζεται με τη Νοτιοανατολική Περιφέρεια της Ρουμανίας, σημείωσε σταθερή τάση ανάπτυξης, που αντιπροσωπεύει το 2017, το 10,26% του εθνικού ΑΕΠ (κατατάσσοντας την περιοχή στην 6η θέση) και 0,12% του ΑΕΠ της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ28). Οι τομείς με τη μεγαλύτερη συμβολή στην περιφερειακή GVA στην περίπτωση της Νοτιοανατολικής Περιφέρειας είναι η γεωργία, η δασοκομία και η αλιεία (6.701,3 εκατομμύρια λέι GVA - τοποθέτηση της περιοχής στη 2η θέση σε εθνικό επίπεδο) και κατασκευή (με 5.229,8 εκατομμύρια λέι GVA) .

Το 2018, στη Νοτιοανατολική Περιφέρεια υπήρχαν 3.729 τοπικές μονάδες που δραστηριοποιούνται στη γεωργία, τη δασοκομία και την αλιεία, οι περισσότερες από τις οποίες δραστηριοποιούνται στην κομητεία Constanta. Η περιοχή κατατάσσεται επίσης δεύτερη σε εθνικό επίπεδο όσον αφορά το μερίδιο της καλλιέργειας και πρώτη στην περιοχή υπό γόνιμους αμπελώνες. Το 2019, η περιοχή είχε τη μεγαλύτερη συνολική παραγωγή σταφυλιών στη χώρα, αντιπροσωπεύοντας το 42% της συνολικής παραγωγής.

Η νοτιοανατολική περιοχή έχει αυξημένο δυναμικό καλλιέργειας ρυζιού, δεδομένου ότι το 1990 υπήρχαν 15.477 εκτάρια ρυζιού στην περιοχή, έτσι ώστε το 2019 να αριθμούσαν μόνο 7.427 εκτάρια. Μέσω της Νοτιοανατολικής Περιφέρειας, στο επίπεδο του οποίου υπάρχει και ο Δούναβης, η Ρουμανία θεωρείται η χώρα με τις μεγαλύτερες δυνατότητες ανάπτυξης στον τομέα του ρυζιού.

Μεταξύ των επιχειρημάτων για την υποστήριξη της ανάγκης για ανάπτυξη βιοτεχνολογιών στην περιοχή μπορούν να απαριθμηθούν: οι βιοτεχνολογίες γεωργικών προϊόντων διατροφής συμβάλλουν στη διατήρηση των φυσικών πόρων, στη μείωση των εκπομπών CO_2, στη βελτίωση της ποιότητας του εδάφους και της υψηλής παραγωγικότητας. Οι βιοτεχνολογίες γεωργικών τροφίμων μπορούν να παρέχουν προϊόντα αυξημένης ποιότητας και ασφάλειας με αποτελεσματικότερη χρήση πόρων και προστασία του περιβάλλοντος. Η οικονομική συμβολή της βιοτεχνολογίας στη γεωργία σε επίπεδο ΕΕ είναι 36% · η χρήση της βιοτεχνολογίας εκτιμάται ότι το 2030 θα συμβάλει στο 50% περίπου της γεωργικής παραγωγής · οι περιβαλλοντικές βιοτεχνολογίες είναι αποτελεσματικές στην αειφόρο ανάπτυξη με βάση τη μείωση της ρύπανσης · Η βιοποικιλότητα πρέπει να διατηρηθεί μέσω των βιοτεχνολογιών · υπάρχουν μεγάλες δυνατότητες ομαδοποίησης στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος. Η ανώτερη ανάκτηση βιοαποικοδομήσιμων αποβλήτων και υποπροϊόντων από βιοτεχνολογικές διεργασίες μπορεί να οδηγήσει στην αύξηση του επιπέδου ευημερίας στην περιοχή, δημιουργώντας νέες θέσεις εργασίας και βελτιωμένες συνθήκες διαβίωσης.

Οι περισσότερες γεωργικές εταιρείες είναι εγγεγραμμένες στη Νοτιοανατολική Περιφέρεια. Η ζήτηση για βιολογικά προϊόντα αυξάνεται διεθνώς και σε περιφερειακό επίπεδο αναπτύσσεται επιτυχώς. Οι δραστηριότητες έρευνας-καινοτομίας σε επίπεδο περιοχής πραγματοποιούνται μέσω των υφιστάμενων τοπικών εταιρειών, ερευνητικών σταθμών και πανεπιστημίων. Διαθεσιμότητα ειδικευμένων ανθρώπινων πόρων στον τομέα. Σε επίπεδο περιοχής, το 2019, το 13,7% των απασχολούμενων εργαζόταν στους τομείς της γεωργίας, της δασοκομίας και της αλιείας. Ωστόσο, οι μελέτες δείχνουν μια χρόνια ανάγκη για εξειδικευμένο προσωπικό και ειδικευμένους ειδικούς στον γεωργικό τομέα.

4.2. Συμπεράσματα και Προτάσεις

Δεδομένης της τρέχουσας περιφερειακής ανάλυσης της νοτιοανατολικής περιοχής της Ρουμανίας, μπορεί να συναχθεί ένα σύνολο συμπερασμάτων και συστάσεων, ως εξής:

- Αύξηση της πρόσβασης σε τεχνολογία/πληροφορίες/ηλεκτρονική μάθηση κ.λπ., με την εισαγωγή μιας βιώσιμης υποδομής ΙΤΟ ·

[6]Η έξυπνη στρατηγική εξειδίκευσης για την περιοχή της Νοτιοανατολικής Ανάπτυξης, 2014-2020

- Αύξηση της δεκτικότητας στο επίπεδο των γεωργικών εκμεταλλεύσεων σε καινοτόμες τεχνολογίες
- Χαρτοφυλάκιο αποτελεσμάτων γεωργικής έρευνας, τα οποία/μπορούν να διατεθούν στους αγρότες για να τα εισαγάγουν στην αγορά, προκειμένου να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους.
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας, σχέσεων και ηγεσίας των ενδιαφερομένων από τον γεωργικό τομέα
- Η ταχεία αύξηση και ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου και της αγοράς ηλεκτρονικού εμπορίου ·
- Αύξηση της δεκτικότητας σε επίπεδο αγροτών και ερευνητών για συνεργασία στα πλαίσια συνεργασίας ·
- Αύξηση του βαθμού πρόσβασης σε εθνικά/ευρωπαϊκά προγράμματα χρηματοδότησης αφιερωμένα στην καινοτομία και την έρευνα ·
- Ανάπτυξη συστήματος για την υποστήριξη αποτελεσματικών πληροφοριών/κατάρτισης και υποστήριξης για τους αγρότες ·
- Προσαρμογή των απαιτήσεων κατάρτισης/πληροφόρησης/έρευνας /παροχής συμβουλών στις ανάγκες των αγροτών ·
- υποστήριξη για την προώθηση προϊόντων ποιότητας, βιολογικής γεωργίας, επενδύσεων σε βιώσιμες εκμεταλλεύσεις, καινοτομίας και καλής μεταχείρισης των ζώων ·
- Βελτίωση της ποιότητας των γεωργικών προϊόντων που προέρχονται από ζώα που επωφελούνται από βελτιωμένες συνθήκες καλής διαβίωσης, με οφέλη για την υγεία των καταναλωτών και την ασφάλεια των τροφίμων ·
- Αύξηση της ευθύνης των αγροτών έναντι της ΚΓΠ για την παροχή υψηλής ποιότητας, ασφαλούς και υγιεινής διατροφής, τη διασφάλιση της καλής μεταχείρισης των ζώων εκτροφής και την προστασία του περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.
- Οικονομική απόδοση εκτεταμένων/μικτών παραδοσιακών και φιλικών προς το περιβάλλον γεωργικών πρακτικών.

Κεφάλαιο 5. Περιφερειακή ανάλυση της Γεωργίας

5.1. Ιστορικό/κατάσταση της Γεωργίας

Η Γεωργία, ή όπως την ονομάζουμε «Sakartvelo», βρίσκεται στις ανατολικές ακτές της Μαύρης Θάλασσας στις νότιες πλευρές του κύριου λόφου των βουνών του Μεγάλου Καυκάσου. Συνορεύει με τη Ρωσία από τα βόρεια και βορειοανατολικά, το Αζερμπαϊτζάν από τα ανατολικά και νοτιοανατολικά, την Αρμενία και την Τουρκία από το νότο. Η πρωτεύουσα της Γεωργίας είναι η Τιφλίδα. Η Γεωργία είναι μια χώρα του αρχαίου πολιτισμού. Η επικράτειά της κατοικήθηκε πριν από 1,7-1,8 εκατομμύρια χρόνια. Οι αρχαιολογικές ανασκαφές στη νοτιοανατολική Γεωργία οδήγησαν σε ανακάλυψη των ανθρώπινων υπολειμμάτων του παλαιότερου κατοίκου της Ευρασίας και αναφέρεται ως "Πρώτος Ευρωπαίος".Η Γεωργία έχει πολύ παλιά και πλούσια κουλτούρα, η χώρα έχει το δικό της, μοναδικό αλφάβητο και γλώσσα, που ομιλείται μόνο στη Γεωργία. Η Γεωργία είναι γνωστή ως η παλαιότερη περιοχή κρασιού στον κόσμο. Οι εύφορες κοιλάδες του Νότιου Καυκάσου, πιστεύεται από πολλούς αρχαιολόγους ότι είναι η πηγή των πρώτων καλλιεργούμενων αμπελιών στον κόσμο και της νεολιθικής παραγωγής κρασιού, πριν από 8.000 χρόνια. Διάσημη εμπορική διαδρομή, "Silk Road", που συνέδεσε την Ινδία και τη μέση Ασία με την Ευρώπη διέσχισε το έδαφος της αρχαίας Γεωργίας, φέρνοντας αντίθετους πολιτισμούς σε ένα μέρος. Στο αποκορύφωμα της εξουσίας του, το Βασίλειο της Γεωργίας, το οποίο κυβερνούσε η βασίλισσα Tamar, εκτείνεται από τις ακτές της Μαύρης Θάλασσας στα δυτικά έως τις ακτές της Κασπίας Θάλασσας στα ανατολικά και ήταν ένας πολιτιστικός και οικονομικός κόμβος της περιοχής. Άλλοι αξιοσημείωτοι βασιλιάδες είναι ο Δαβίδ IV ο οικοδόμος και ο Γιώργος ο Μέγας. Η πρώτη δημοκρατία της Γεωργίας (1918-1921) ήταν πολύ

προοδευτική και με πολλούς τρόπους πριν από την εποχή της. Η Γεωργία ήταν ένα από τα πρώτα κράτη στον κόσμο που χορήγησαν στις γυναίκες το δικαίωμα ψήφου. Η Γεωργία καταλήφθηκε από τη Σοβιετική Ρωσία το 1921, έγινε μέρος της Σοβιετικής Ένωσης ως Σοσιαλιστική Δημοκρατία της Γεωργίας. Η σημερινή δημοκρατία της Γεωργίας είναι ανεξάρτητη από το 1991. Από την ανάκτηση της ανεξαρτησίας, η χώρα υπέφερε από την πολιτική και οικονομική κρίση για λίγο, αλλά από τη δεκαετία του 2000 εξελίσσεται σταθερά. Σήμερα, η Γεωργία είναι μέλος των Ηνωμένων Εθνών, του Συμβουλίου της Ευρώπης, του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, του Οργανισμού της Μαύρης Θάλασσας Οικονομική Συνεργασία, ο Οργανισμός για την Ασφάλεια και τη Συνεργασία στην Ευρώπη, την Κοινότητα Δημοκρατικής Επιλογής, τον Οργανισμό Δημοκρατίας και Οικονομικής Ανάπτυξης της GUAM και την Ασιατική Τράπεζα Ανάπτυξης.

Η Γεωργία καλύπτει μια έκταση 69.700 τετραγωνικών χιλιομέτρων και ο πληθυσμός της είναι περίπου 3,75 εκατομμύρια. Βρίσκεται στην περιοχή του Καυκάσου, στις ακτές του Εύξεινου Πόντου, η Γεωργία βρίσκεται σε γεωγραφική θέση ως πύλη μεταξύ Ευρώπης και Ασίας. Η χώρα βρίσκεται σε ιδανική τοποθεσία για εύκολη πρόσβαση στις περισσότερες μεγάλες αγορές της Ευρώπης, της Κεντρικής Ασίας και της Μέσης Ανατολής και έχει συμφωνίες ελεύθερου εμπορίου (FTA) με τις περισσότερες από αυτές. Με αυτόν τον τρόπο, η Γεωργία διαθέτει ήδη την πλειονότητα των προϋποθέσεων που απαιτούνται για να γίνει ένα περιφερειακό χρηματοοικονομικό και επιχειρηματικό κέντρο.

Η Γεωργία είναι πλούσια σε γεωργική παράδοση, η οποία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της ιστορίας, της νοοτροπίας και της πολιτιστικής κληρονομιάς της. Η γεωργία διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της γεωργιανής πολιτείας και συνέβαλε πολύ στην οικονομική της ανάπτυξη. Το 43,4% (πάνω από 3 εκατομμύρια εκτάρια) ολόκληρης της επικράτειας της Γεωργίας χαρακτηρίζεται ως γεωργική γη, η οποία περιλαμβάνει επίσης λιβάδια και λιβάδια. Το 43% της υπόλοιπης περιοχής καλύπτεται από δάσος. Η Γεωργία διαθέτει μια ευρεία ποικιλία οικολογικών και κλιματικών ζωνών που ευνοούν την ανάπτυξη εύκρατου κλίματος και υποτροπικών καλλιεργειών. Αυτές οι καλλιέργειες περιλαμβάνουν δημητριακά, πρώιμα και αργά λαχανικά, πεπόνια και κολοκύθες, πατάτες, τεχνικές καλλιέργειες, σταφύλια, υποτροπικές καλλιέργειες, ποικιλίες φρούτων κ.λπ. Όπως προαναφέρθηκε, η γεωργία αποτελεί σημαντική πηγή απασχόλησης και εισοδήματος για τον αγροτικό πληθυσμό της Γεωργίας. Επί του παρόντος, το 43% του συνολικού εργατικού δυναμικού ασχολείται με τη γεωργία, ενώ το 97% αυτών των ατόμων είναι αυτοαπασχολούμενοι. Υπάρχουν λίγες ευκαιρίες για εξεύρεση εναλλακτικής απασχόλησης στις αγροτικές περιοχές. Το 2015, η προστιθέμενη αξία στη γεωργία (κρατικό ΑΕΠ) ανήλθε σε 2.507,6 εκατομμύρια GEL, ενώ η πραγματική ανάπτυξη ήταν 1,5%. Σύμφωνα με στοιχεία του 2015, η γεωργία αποτελούσε το 9,1% του ΑΕΠ της Γεωργίας. Το 48% της προστιθέμενης αξίας που παράγεται στην πρωτογενή παραγωγή προέρχεται από κτηνοτροφία, ενώ το 21% προέρχεται από την παραγωγή φρούτων και ξηρών καρπών, καθώς και από γεωργικές καλλιέργειες που χρησιμοποιούνται για την περαιτέρω παραγωγή ποτών και μπαχαρικών. Η προστιθέμενη αξία που δημιουργήθηκε στην επεξεργασία τροφίμων κατά την περίοδο αυτή ήταν περίπου 1.827,8 εκατομμύρια GEL, συμβάλλοντας 6,7% στο συνολικό ΑΕΠ. Περίπου το 39% της προστιθέμενης αξίας που δημιουργήθηκε στην επεξεργασία τροφίμων προήλθε από την επεξεργασία τροφίμων με βάση τα νοικοκυριά. Η παραγωγή οινοπνευματωδών ποτών αποτελεί επίσης σημαντικό μερίδιο. Η γεωργική γη, συμπεριλαμβανομένων βοσκοτόπων, εκτείνεται σε περισσότερα από 3 εκατομμύρια εκτάρια στη Γεωργία (43,4% του εδάφους), ενώ το 43% του υπόλοιπου εδάφους καλύπτεται από δάση. Σύμφωνα με την Αγροτική Απογραφή του 2014, περίπου το ήμισυ της γης (47,9%) που κατέχουν τα νοικοκυριά είναι καλλιεργήσιμη γη, το 30% των οποίων δεν καλλιεργείται. Ένα από τα κύρια εμπόδια στην ανάπτυξη της γεωργίας και στην αύξηση της ανταγωνιστικότητάς της είναι ο κατακερματισμός της γης που προκαλείται από τις μεταρρυθμίσεις της γης που έγιναν κατά τη διάρκεια της πιο δύσκολης πολιτικής περιόδου της χώρας (1992-1998). Σύμφωνα με την απογραφή του 2014, το 73,1% των γαιοκτημόνων κατέχουν γη έως 1 εκτάριο, το 25,5% των γαιοκτημόνων κατέχουν γη έως 1 - 5 εκτάρια και μόνο το 1,5% των γαιοκτημόνων κατέχουν περισσότερα από 5 εκτάρια γης. Το πρόβλημα επιδεινώνεται από το γεγονός ότι 1 εκτάριο γης

που ανήκει σε ένα μόνο νοικοκυριό χωρίζεται συνήθως σε 2-3 ξεχωριστά οικόπεδα. Επομένως, είναι αδύνατη η ανάπτυξη ενός κερδοφόρου και οικονομικά βιώσιμου γεωργικού τομέα χωρίς ενοποίηση γης.

5.2. Συμπεράσματα και σύσταση

Ο γεωργικός τομέας έχει μεγάλες δυνατότητες καθώς η κυβέρνηση της Γεωργίας έχει δεσμευτεί να υποστηρίξει τον τομέα και επενδύει ενεργά σε γεωργικές υποδομές (συστήματα άρδευσης/αποχέτευσης). Επιπλέον, η Συμφωνία Ελεύθερου Εμπορίου (DCFTA) με την ΕΕ, η οποία υπεγράφη τον Ιούνιο του 2014, μας δίνει την ευκαιρία να αυξήσουμε σημαντικά τις εξαγωγές προς την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ο αυξανόμενος αριθμός τουριστών προσθέτει ελκυστικότητα στον τομέα καθώς αυξάνεται η τοπική κατανάλωση.
Η Γεωργία έχει στρατηγική τοποθεσία, γεγονός που το καθιστά ιδανικό για τη δημιουργία περιφερειακού κόμβου για την εξαγωγή γεωργικών προϊόντων στην περιοχή (Καύκασος, Κεντρική Ασία, άλλες χώρες της ΚΑΚ).
Οι φυσικοί πόροι της Γεωργίας και οι διάφορες μικροκλιματικές ζώνες είναι ιδανικοί για την παραγωγή μιας μεγάλης ποικιλίας σπόρων, λαχανικών και σκληρών και μαλακών φρούτων κ.λπ. Υπάρχουν πάνω από 21 μικροκλίματα στη χώρα. Τα εδάφη είναι ηφαιστειακής προέλευσης που βρίσκονται στις κοιλάδες του ποταμού. Τείνουν να είναι αρκετά γόνιμα και εύλογα εύκολο να καλλιεργηθούν.
ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

- Γαλακτοκομική παραγωγή
- Παραγωγή χοιρινού και βοείου κρέατος

ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ

- Κρασί και μεταλλικό νερό
- Οπωροκηπευτικά

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΓΩΝ ΣΤΗΝ ΑΛΥΣΙΔΑ ΑΞΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

- Υποδομή αποθήκευσης και διανομής
- Μονάδες επεξεργασίας
- Θερμοκήπια

ΔΙΑΜΕΤΑΚΟΜΙΣΤΙΚΟΣ ΚΟΜΒΟΣ

- Ανελκυστήρες αποθήκευσης σιτηρών
- Παρασκευή ζωοτροφών

Κεφάλαιο 6. Περιφερειακή ανάλυση της Δημοκρατίας της Μολδαβίας

6.1. Ιστορικό/κατάσταση της Δημοκρατίας της Μολδαβίας

Η Δημοκρατία της Μολδαβίας είναι ένα μικροσκοπικό έθνος με συνολική έκταση 32.870 τετραγωνικών χιλιομέτρων, που βρίσκεται μεταξύ 460 και 480 Β γεωγραφικού πλάτους και 270 έως 300 Ε γεωγραφικού μήκους. Στην Ανατολική Ευρώπη, συνορεύει δυτικά με τη Ρουμανία και στα βόρεια, ανατολικά και νότια από την Ουκρανία. Λόγω της διάλυσης της Σοβιετικής Ένωσης, κήρυξε ανεξαρτησία το 1991. Το ισχύον Σύνταγμα της Μολδαβίας εγκρίθηκε το 1994. Το έθνος χωρίζεται σε 32 περιφέρειες (raioane), 5 δήμους (muniten, που είναι πόλεις ειδικού καθεστώτος), και δύο αυτόνομες περιοχές - Găgăuzia και Transnistria - οι τελευταίες εκ των οποίων εμπλέκονται σε πολιτικές συγκρούσεις και διεκδικούν ανεξαρτησία. Από το 1990, η αποσχισμένη κυβέρνηση της Υπερδνειστερίας είχε τον de facto έλεγχο μιας λωρίδας εδάφους της Μολδαβίας στην ανατολική όχθη του ποταμού Δνείστερου. Το Κισινάου, η πρωτεύουσα της χώρας, έχει πληθυσμό περίπου 786.000 κατοίκους.

Η Δημοκρατία της Μολδαβίας δεν είναι μεγάλη χώρα, έχει συνολικό πληθυσμό 3.555 εκατομμύρια ανθρώπους, με 1.266 εκατομμύρια που θεωρούνται οικονομικά ενεργά. Από αυτούς τους εργαζομένους, 822.000 απασχολούνται στον μη γεωργικό τομέα, 444.000 απασχολούνται στη γεωργία. Ωστόσο, σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία, έως 1 εκατομμύριο άνθρωποι ζουν και εργάζονται στο εξωτερικό - τόσο στην ΕΕ όσο και στη Ρωσία.7 Παρόλο που είναι γεωργική χώρα, η συνολική συμβολή του τομέα στο ΑΕΠ είναι μικρή σε σύγκριση με τον αριθμό των απασχολούμενων.

Η Μολδαβία υιοθέτησε μια οικονομία αγοράς, ελευθέρωσε τις τιμές και τα επιτόκια, σταμάτησε να εκδίδει προτιμησιακές πιστώσεις σε κρατικές επιχειρήσεις, υποστήριξε τη σταθερή ιδιωτικοποίηση της γης και κατάργησε τους ελέγχους των εξαγωγών από τότε που έγινε ανεξάρτητη χώρα. Ωστόσο, αυτό είχε ως αποτέλεσμα τον ταχύ πληθωρισμό και η Μολδαβία αντιμετώπισε μια σοβαρή οικονομική κρίση από το 1992 έως το 2001, με την έλλειψη ενέργειας να συμβάλλει σε απότομες μειώσεις της παραγωγής. Μετά από αυτό, η οικονομία άρχισε να αλλάζει και το έθνος έχει δει σταθερή ετήσια ανάπτυξη μεταξύ 5% και 10% από τότε. Το συνολικό ποσοστό ανεργίας μειώθηκε σε 6,6% το 2011 (από 7,4% το 2010). Ως αποτέλεσμα των μειώσεων της βιομηχανικής και γεωργικής παραγωγής, το σχετικό βάρος του τομέα των υπηρεσιών στην οικονομία της Μολδαβίας άρχισε να αυξάνεται και άρχισε να κυριαρχεί στο ΑΕΠ.

Η Δημοκρατία της Μολδαβίας θεωρείται ως γεωργική περιοχή, με τη γεωργία να αποτελεί τη ραχοκοκαλιά της οικονομίας της Μολδαβίας. Η συμβολή του ΑΕΠ και ο αντίκτυπος στο ποσοστό απασχόλησης μπορεί επίσης να υποστηρίξει αυτόν τον ισχυρισμό. Ο γεωργικός τομέας απασχολεί μεγάλο αριθμό ατόμων, ιδίως όσον αφορά τη γεωργία διαβίωσης.

Η γεωργία αποτελεί ζωτικό μέρος της οικονομίας της Μολδαβίας και την κύρια πηγή εισοδήματος στις αγροτικές περιοχές. Αντιπροσωπεύει σχεδόν το 14% του ΑΕΠ της χώρας (από 20% το 2004), με τη βιομηχανία μεταποίησης τροφίμων να αντιπροσωπεύει επιπλέον 7%. Σπόροι χειμώνα και άνοιξης, όπως σιτάρι, κριθάρι και αραβόσιτος, καθώς και πατάτες και άλλα λαχανικά, καθώς και καλλιέργειες κηπευτικών και μούρα, είναι σημαντικές καλλιέργειες. Περίπου το 75% του πληθυσμού ζει σε αγροτικές περιοχές και ζει από τη γεωργία και συναφείς δραστηριότητες.

Παρά το γεγονός ότι η γεωργία, ιδίως η βιομηχανία γεωργικών ειδών διατροφής, είναι ζωτικής σημασίας για την οικονομία της Μολδαβίας, η απόδοσή της ήταν άνιση, με αργή και εξαιρετικά μεταβλητή ανάπτυξη[6]. Η Μολδαβία είναι η πιο ευάλωτη χώρα της Ευρώπης στην αλλαγή του κλίματος. Τον τελευταίο αιώνα, η θερμοκρασία και οι βροχοπτώσεις στη Μολδαβία έχουν αυξηθεί και οι ακραίες πλημμύρες και ξηρασίες έχουν γίνει πιο συχνές. Κατά τα έτη 1984 έως 2006, η Μολδαβία υπέστη εκτιμώμενη ετήσια οικονομική απώλεια 61 εκατομμυρίων δολαρίων ΗΠΑ ως αποτέλεσμα φυσικών καταστροφών. Αυτό το μοτίβο είχε αλλάξει πρόσφατα, με την ξηρασία 2007 και 2012 να προκαλεί απώλειες περίπου 1 δισεκατομμυρίου δολαρίων ΗΠΑ και 290 εκατομμυρίων δολαρίων, αντίστοιχα. Οι πλημμύρες είχαν επίσης σημαντική επίδραση στη Μολδαβία, κόστισαν στη χώρα περίπου 120 εκατομμύρια δολάρια το 2008 και 42 εκατομμύρια δολάρια το 2010.

Το μεγαλύτερο μέρος της γεωργικής γης της Μολδαβίας μεταφέρθηκε από το κράτος σε ιδιωτική ιδιοκτησία κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 και σήμερα το 73,8% (1,84 εκατομμύρια εκτάρια) ανήκει σε ιδιώτη, ενώ το 26,2% ανήκει στο κράτος (660.000 εκτάρια). Περίπου το 40% της γεωργικής γης ανήκει σε εταιρείες περιορισμένης ευθύνης (LLC), το 37% από οικογενειακές εκμεταλλεύσεις, το 10% από άλλους τύπους επιχειρηματικών ενώσεων, το 10% από

[7] JICA. «Έρευνα συλλογής δεδομένων για τον τομέα της γεωργίας στη Μολδαβία», Σεπτέμβριος 2017, σ. 5

παραγωγικούς συνεταιρισμούς και το 3% από μεμονωμένες επιχειρήσεις. Η γεωργική παραγωγή της Μολδαβίας είναι 70% φυτική και 30% ζωική.8

Η γεωργική παραγωγή ανήλθε σε περίπου 1,4 δισεκατομμύρια ευρώ το 2011 και αυξήθηκε κατά 4,6% σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος. Η γεωργική παραγωγή αντιπροσώπευε πάνω από το 15% του ΑΕΠ24 τα τελευταία πέντε χρόνια και το 36% σε συνδυασμό με τη βιομηχανία επεξεργασίας τροφίμων.

Τα αγροδιατροφικά προϊόντα αντιπροσωπεύουν περίπου το 41% των συνολικών εξαγωγών και ιδιαίτερα του κρασιού και των οινοπνευματωδών ποτών, καθώς και τα οπωροκηπευτικά, φρέσκα και μεταποιημένα. Το 70% των εξαγωγών πηγαίνει στις χώρες της ΚΑΚ και το 30% στην Ευρωπαϊκή Ένωση, κυρίως με τη μορφή ημιτελών προϊόντων.9

6.2. Συμπεράσματα και Προτάσεις

Η έξυπνη γεωργία είναι η χρήση της σύγχρονης γεωργικής τεχνολογίας για την αύξηση της παραγωγής, διατηρώντας παράλληλα και βελτιώνοντας τους χερσαίους πόρους στους οποίους βασίζεται η παραγωγή. Η SA υποστηρίζει την ιδέα της αύξησης των αποδόσεων και των εσόδων, διασφαλίζοντας παράλληλα την παροχή τοπικών και παγκόσμιων περιβαλλοντικών οφελών και υπηρεσιών. Οι αρχές της SA είναι η αποκατάσταση της γης, η βελτιστοποίηση των εισροών παραγωγής, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας και η μεγιστοποίηση του εισοδήματος. Σε αντίθεση με άλλες προσεγγίσεις, η γεωργία διατήρησης υποστηρίζει ένα σύνολο αξιών και όχι μια συγκεκριμένη τεχνολογία για την επίτευξη των στόχων διατήρησης. Μέσω της μείωσης της χρήσης ορυκτών καυσίμων, φυτοφαρμάκων και άλλων τοξινών και της διατήρησης της περιβαλλοντικής ακεραιότητας και εγκαταστάσεων, οι γεωργικές κοινότητες γίνονται πάροχοι πιο βιώσιμων συνθηκών διαβίωσης για την ευρύτερη κοινότητα.
Η υιοθέτηση νέων και άγνωστων γεωργικών πρακτικών είναι παραδοσιακά μια δύσκολη διαδικασία, διότι οι μη ηγέτες μικροκαλλιεργητές, ιδιαίτερα οι φτωχότεροι και οι πιο ευάλωτοι, διστάζουν να αναλάβουν κινδύνους και απομακρύνονται από γενιές συμβατικών προσεγγίσεων.

Η γεωργία δεν έχει μέλλον χωρίς ψηφιοποίηση. Η ευρεία χρήση τεχνολογικών εργαλείων θα υποστηρίξει επίσης την καινοτομία στη γεωργία και θα αυξήσει την παραγωγικότητά της. Δυστυχώς, τα πανεπιστήμια δεν παρέχουν αρκετές γνώσεις στους μαθητές σχετικά με την ψηφιοποίηση/λογισμικό, ούτε υπάρχουν αρκετές πληροφορίες από τις δημόσιες αρχές σχετικά με την ψηφιοποίηση της γεωργίας και των εισαγωγέων της στο εγγύς μέλλον. Η ανάπτυξη του τομέα της έξυπνης γεωργίας (γεωργικές έξυπνες τεχνολογίες) θα απαιτήσει νέες γνώσεις και δεξιότητες, οι οποίες θα πρέπει να εφαρμοστούν σε εκπαιδευτικά ιδρύματα. Το Αγροτικό Πανεπιστήμιο πρέπει να προσθέσει στο πρόγραμμα σπουδών του ένα τέτοιο μάθημα - τεχνολογίες που έχουν ήδη εφαρμοστεί στη γεωργία. Μεγάλες εταιρείες στον αγροτικό τομέα, δεν έχουν γνώση χρήσης ψηφιακών εργαλείων και δεν ξέρουν πώς να εκμεταλλευτούν λύσεις. Επομένως, απαιτείται μια φάση εκπαίδευσης για τους υπαλλήλους τους σε αυτό το θέμα. Για την ψηφιοποίηση του γεωργικού τομέα, οι απαραίτητοι οικονομικοί πόροι είναι πολύ μεγάλοι και υπάρχει έντονη έλλειψη πόρων. Για παράδειγμα, μια πλατφόρμα αναπτύσσεται και καθίσταται λειτουργική σε περίπου 7 χρόνια. Η ύπαρξη και η χορήγηση επιδοτήσεων για την εντατικοποίηση της διαδικασίας ψηφιοποίησης στη γεωργία είναι απαραίτητη σήμερα περισσότερο από ποτέ.

Η SA ενθαρρύνει την ελάχιστη διαταραχή του εδάφους (μηδέν άροση και άμεση σπορά), ισορροπημένη χημική εφαρμογή και καλή διαχείριση καταλοίπων και αποβλήτων Αυτό μειώνει τη μόλυνση του εδάφους και των υδάτων, καθώς και την υποβάθμιση του εδάφους, καθώς και τη μακροπρόθεσμη εξάρτηση από εξωτερικές εισόδους, περιβαλλοντική διαχείριση, ποιότητα

[8] Τζον Μιλνς. «Παραδείγματα αγροτικής συνεργασίας γεωργίας από την Αρμενία, τη Γεωργία και τη Μολδαβία», 2013, σελ.
[9] *αυτόθι*

νερού και αποδοτικότητα χρήσης νερού και εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Η SA παράγει εξαιρετικά αποτελέσματα τόσο σε μικρές όσο και σε μεγάλες καλλιέργειες και προσαρμόζεται σε ζητήματα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, όπως η μειωμένη βροχόπτωση. Σε σύγκριση με τις συμβατικές μεθόδους, η SA επιτρέπει αυξημένη παραγωγή εδάφους ενώ καταναλώνει λιγότερη εργασία. Ακόμα κι αν οι συνθήκες πρόσβασης στην αγορά ή οι τιμές των καλλιεργειών παραμένουν σταθερές, οι υψηλότερες αποδόσεις οδηγούν σε υψηλότερα κέρδη.

Οι ιδιωτικές επιχειρήσεις συμμετέχουν επίσης στην παροχή ψηφιακών λύσεων στους αγρότες, συμπεριλαμβανομένων των αγρομετεωρολογικών δεδομένων. Η Orange Moldova έχει αρχίσει να αναπτύσσει ψηφιακές λύσεις για τους αγρότες, συμπεριλαμβανομένου του ελέγχου καυσίμων GPS και της παρακολούθησης οχημάτων - για μείωση των τιμών, εξοικονόμηση καυσίμων, αποφυγή κλοπής και διευκόλυνση της αυτόματης καθοδήγησης - καθώς και ψηφιακά εργαλεία για τη λήψη, αποθήκευση και ανάλυση δεδομένων καιρού για την προστασία των καλλιεργειών. Οι υπηρεσίες θα είναι διαθέσιμες μέσω Internet υψηλής ταχύτητας σε όλη τη χώρα.

Παρά τα σημαντικά οφέλη των έξυπνων γεωργικών πρακτικών στην παραγωγικότητα, την ανθεκτικότητα και τους στόχους μετριασμού, πολλοί αγρότες μικρής κλίμακας εξακολουθούν να διστάζουν να επενδύσουν. Η περιορισμένη πρόσβαση σε σχετική τεχνική βοήθεια και σε επαρκείς οικονομικούς πόρους, οι ανεπαρκείς υδάτινοι πόροι και οι τεχνολογίες άρδευσης είναι μερικά από τα κύρια εμπόδια στην υιοθέτηση πρακτικών CSA. Επιπλέον, τα μακροπρόθεσμα οφέλη από την επένδυση σε CSA είναι γενικά άγνωστα στους αγρότες, γεγονός που τους καθιστά δύσπιστους για τα νέα γεωργικά πρότυπα. Η ανάπτυξη πολιτικών και θεσμικών μηχανισμών για την παροχή σχετικών επεκτάσεων και χρηματοοικονομικών υπηρεσιών στους αγρότες εγκαίρως και αποτελεσματικά είναι καθοριστικής σημασίας για την ανάπτυξη ενός κλιματολογικού γεωργικού τομέα στη χώρα. Ένα πρώτο βήμα προς αυτή την κατεύθυνση είναι η ενίσχυση των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης, καιρού και υδρολογικής πληροφόρησης, που συνοδεύονται από δημόσιους ιδιωτικούς μηχανισμούς υποχρεωτικής ασφάλισης έναντι φυσικών κινδύνων, προσβάσιμους σε μικρούς αγρότες. Η ανάπτυξη της αγροτικής υποδομής θα μπορούσε να συμβάλει στην επανάληψη της σημασίας της γεωργίας ως οικονομικής δραστηριότητας, ειδικά δεδομένου ότι οι αγροτικές περιοχές είναι οι κύριοι πάροχοι τροφής για αστικούς πληθυσμούς και θα μπορούσαν να φέρουν ένα νέο παράδειγμα αγροτικής ανάπτυξης, όπου οι αγρότες και οι επενδυτές θα είχαν περισσότερα κίνητρα να επενδύσουν σε μακροπρόθεσμες λύσεις για απειλές που σχετίζονται με το κλίμα.

Έχει ήδη καθοριστεί ότι για να γίνει ευρύτερα αποδεκτή και επιβεβλημένη η ΑΕ, πρέπει να καταβληθεί συντονισμένη προσπάθεια ευαισθητοποίησης σχετικά με την κλιματική αλλαγή, την επίδραση της κλιματικής αλλαγής στον γεωργικό τομέα της Μολδαβίας και την ΑΕ ως μορφή γεωργίας για την κλιματική αλλαγή που ωφελεί τόσο τους αγρότες όσο και το περιβάλλον.

Συνιστάται τα χρήσιμα μέρη της αλυσίδας, οι ερευνητές, οι μεμονωμένοι αγρότες, οι γεωργικές εταιρείες, οι διαχειριστές δασών, οι πάροχοι υπηρεσιών επέκτασης, οι κυβερνητικοί εργαζόμενοι, οι εκπαιδευτικοί και οι ΜΚΟ να υποστηρίζουν την ανάπτυξη πλατφορμών για τη συνειδητοποίηση της έξυπνης γεωργίας.

Οι κυβερνήσεις πρέπει να είναι σε θέση να εκφράσουν τα οράματά τους, να θέσουν στρατηγικούς στόχους, να καθορίσουν τα αποτελέσματα, να εντοπίσουν αντισταθμίσεις, να αναπτύξουν σχέδια δράσης και να διαπραγματευτούν και να συμβιβαστούν για μεμονωμένες συνεισφορές στην υλοποίηση των σχεδίων. Αν και οι μεμονωμένοι μικροκαλλιεργητές μπορούν να υιοθετήσουν πρακτικές SA, απαιτείται συντονισμένη απάντηση με στρατηγικό όραμα που να ενσωματώνει την αποτελεσματικότητα, τη συνδεσιμότητα και τη διατήρηση για να διαδώσει το SA σε όλο το τοπίο.

Στις αγροτικές περιοχές, ο ιδιωτικός τομέας έχει μια διπλή δομή, με έναν ακμάζοντα σύγχρονο ανταγωνιστικό τομέα και έναν στατικό τομέα διαβίωσης που ολοένα και περισσότερο

περιθωριοποιείται. Η κύρια πρόκληση είναι να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ των δύο τμημάτων, καθώς και να αποκατασταθεί μια μεσαία τάξη αγροτών και αγροτικών επιχειρήσεων που μπορούν να προσφέρουν ελκυστικές ευκαιρίες μη μετανάστευσης, ειδικά στους νέους. Οι υπηρεσίες συμβουλευτικής, επέκτασης και παροχής συμβουλών για επιχειρήσεις είναι όλες οι υπηρεσίες που μπορούν να προσφέρουν οι ΜΚΟ και πάροχοι υπηρεσιών.

Η ανάλυση ανά χώρα στο περιβάλλον καινοτομίας που επικεντρώνεται στις ΤΠΕ στη Μολδαβία αποκαλύπτει ότι οι υπάρχουσες πολιτικές επικεντρώνονται σε διεθνή συμφέροντα και πρέπει να επικεντρωθούν εκ νέου στα εθνικά πλεονεκτήματα. Πολλοί ενδιαφερόμενοι πιστεύουν ότι ένα ολιστικό σχέδιο πρέπει να δίνει προτεραιότητα σε συγκεκριμένες περιοχές ΤΠΕ, άλλους οικονομικούς τομείς ή εξειδικευμένες θέσεις. Η νανοτεχνολογία, η ηλεκτρονική γεωργία και η αεροδιαστημική βιομηχανία ήταν μεταξύ των προτεινόμενων τομέων. Οι ΤΠΕ, η γεωργία και η επεξεργασία τροφίμων, η βιοϊατρική και η ενέργεια είναι οι τομείς έξυπνης εξειδίκευσης που ορίζονται στη Μολδαβία (όπου η γεωργία παίζει επίσης ρόλο).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα έκθεση αντιπροσωπεύει μια σύνοψη μιας ευρύτερης έρευνας που πραγματοποιήθηκε κατά την υλοποίηση του έργου με τίτλο « **Από κοινού προετοιμασία των συνθηκών στους γεωργικούς και συνδεδεμένους τομείς στην περιοχή της λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας για τον ψηφιακό μετασχηματισμό» (BSB Smart Farming)**. Ο στόχος της έκθεσης ήταν να προσδιορίσει το υπόβαθρο και την κατάσταση κάθε εταίρου, τις κύριες γεωργικές πολιτικές, τις χρηματοδοτικές πρωτοβουλίες στο Smart Farming, την τετραπλή έλικα στον γεωργικό τομέα, τις έξυπνες τεχνολογίες και τις τεχνολογίες ΔτΠ, τις γεωργικές ανάγκες των αγροτικών κοινοτήτων και τα συμπεράσματα και τις συστάσεις.

Η έρευνα διεξήχθη παράλληλα, σε όλες τις χώρες των εταίρων, και ακολούθησε την ίδια ερευνητική μεθοδολογία. Εντοπίστηκαν παραδείγματα έξυπνων τεχνολογιών, για τον μετριασμό των γεωργικών αναγκών των κοινοτήτων στη λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας για τους τομείς του συστήματος παραγωγής καλλιεργειών, του γεωργικού συστήματος, της ανάλυσης αλυσίδας αξίας, των γεωργικών εμπορικών και περιβαλλοντικών πολιτικών και του βιώσιμου συστήματος τροφίμων. Η ερευνητική μεθοδολογία εφαρμόστηκε προκειμένου να επιτευχθεί σε βάθος έρευνα σχετικά με το επίπεδο ετοιμότητας για έξυπνη γεωργία στις χώρες που συμμετέχουν στο έργο.

Μαζί με την έρευνα, επιτεύχθηκε ο προσδιορισμός τουλάχιστον 600 ενδιαφερομένων, από 4 έλικες (δημόσιες αρχές, βιομηχανία, ακαδημαϊκή κοινότητα, πολίτης/κοινωνία των πολιτών). Αυτό έγινε για την εκπόνηση μιας ψηφιακής χαρτογράφησης, με τους ενδιαφερόμενους από τη βιομηχανία - τόσο από τη γεωργία όσο και από συνδεδεμένους τομείς όπως από τις επιχειρήσεις πληροφορικής και έξυπνης τεχνολογίας.

Μια διαδικτυακή έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσω ενός συγκεκριμένου ερωτηματολογίου που εκπονήθηκε κατά την υλοποίηση του έργου. Περιλάμβανε συγκεκριμένες ερωτήσεις σχετικά με τις ανάγκες, τις ανησυχίες των ενδιαφερομένων, το επίπεδο ετοιμότητας, το περιφερειακό οικοσύστημα ψηφιακής επιχειρηματικότητας και σχετικές ευκαιρίες. Το διαδικτυακό ερωτηματολόγιο εστάλη στους ενδιαφερόμενους και τουλάχιστον 300 από αυτούς συμμετείχαν στην έρευνα. Τα κύρια ερωτήματα που εξετάστηκαν ήταν:

- Τι είδους εφαρμογή έξυπνης καλλιέργειας γνωρίζουν οι ερωτηθέντες;
- Ποιες έξυπνες τεχνολογίες καλλιέργειας χρησιμοποιούν οι αγρότες στις συγκεκριμένες περιοχές της λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας;
- Ποια είναι τα πλεονεκτήματα που παρέχονται με τη χρήση έξυπνων τεχνολογιών καλλιέργειας;

- Οι αγρότες από τις συγκεκριμένες περιοχές της λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας θα ήθελαν να υιοθετήσουν έξυπνες τεχνολογίες καλλιέργειας;
- Ποιοι είναι οι γεωργικοί τομείς που χρειάζονται έξυπνες τεχνολογίες γεωργίας;
- Ποιο είδος τεχνολογιών έξυπνης γεωργίας μπορούν να υιοθετηθούν σε συγκεκριμένους τομείς της κτηνοτροφίας, της καλλιέργειας, της γεωργικής οικονομικής ή της γεωργικής μηχανικής;
- Οι έξυπνες τεχνολογίες και το ΔτΠ μπορούν να οδηγήσουν στη σωστή διαχείριση του γεωργικού τομέα και να απαντήσουν σε άλλες κύριες κοινωνικοοικονομικές προκλήσεις στην περιοχή σας, όπως η διαρροή εγκεφάλων, η ανεργία των νέων και τα σπατάλη εγκεφάλου;
- Τι είδους πρωτοβουλίες είναι κατάλληλες για την προώθηση της έξυπνης καλλιέργειας εντός της αγροτικής κοινότητας στις συγκεκριμένες περιοχές της λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας;

Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στην έκθεση πλήρους κειμένου, στην αγγλική γλώσσα, διαθέσιμη στον ιστότοπο του έργου **BSB Smart Farming**.

http://bsb-smartfarming.com/