

Βιωσιμότητα στη διατροφή: πώς η τεχνητή νοημοσύνη επαναπροσδιορίζει την παραγωγή τροφίμων στην εποχή της κλιματικής αλλαγής



Γιάννης Κουρμπέτης
Μέλος ΑΛΛΗΛΟΝ
Founder Siftlink SA
[Yiannis Kourmpetis | LinkedIn](#)

Περίληψη

Στην πόλη της Λωζάνης, στην Ελβετία, μια νεοφυής επιχείρηση αιχμής φέρνει επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο σκεφτόμαστε την διατροφή και την σχέση της με την υγεία και τη μακροζωία, ενόψει της κλιματικής αλλαγής. Η Siftlink βρίσκεται στην πρώτη γραμμή ενός νέου κύματος εταιρειών που αξιοποιούν την Τεχνητή Νοημοσύνη για την αντιμετώπιση παγκόσμιων προκλήσεων και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Στην πόλη της Λωζάνης, στην Ελβετία, μια νεοφυής επιχείρηση αιχμής φέρνει επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο σκεφτόμαστε την διατροφή και την σχέση της με την υγεία και τη μακροζωία, ενόψει της κλιματικής αλλαγής. Η Siftlink βρίσκεται στην πρώτη γραμμή ενός νέου κύματος εταιρειών που αξιοποιούν την Τεχνητή Νοημοσύνη για την αντιμετώπιση παγκόσμιων προκλήσεων και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Καθώς οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής εντείνονται στα παραδοσιακά γεωργικά συστήματα, η Siftlink πρωτοπορεί σε καινοτόμες λύσεις που θα μπορούσαν να αναμορφώσουν το μέλλον της παραγωγής τροφίμων και τη δημιουργία νέων προϊόντων διατροφής.

Η επίπτωση του κλίματος

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη γεωργία είναι εκτεταμένες και πολύπλοκες:

- Οι αποδόσεις των καλλιεργειών πέφτουν κατακόρυφα λόγω ακραίων φαινομένων
- Οι κατάλληλες περιοχές καλλιέργειας για διάφορες καλλιέργειες μετατοπίζονται
- Μικροί παραγωγοί εκτοπίζονται καθώς δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν στο κόστος των απαραίτητων επενδύσεων

Αλλά δεν πρόκειται μόνο για την ποσότητα. Η διατροφική ποιότητα των τροφίμων βρίσκεται επίσης σε κίνδυνο. Μελέτες έχουν δείξει ότι τα αυξημένα επίπεδα διοξειδίου του άνθρακα οδηγούν σε μειωμένη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες, βιταμίνες και μικροστοιχεία σε βασικές καλλιέργειες όπως το ρύζι και το σιτάρι. Επιπλέον η κατά κόρον κατανάλωση υπερεπεξεργασμένων τροφίμων στο δυτικό κόσμο εντείνει τα προβλήματα αυξανοντας ασθένειες όπως ο διαβήτης και η παχυσαρκία που σχετίζονται με την διατροφή. Αυτή η «κρυφή πείνα» επιδεινώνει τα προβλήματα υποσιτισμού σε παγκόσμιο επίπεδο, ακόμη και σε περιοχές όπου η θερμιδική πρόσληψη παραμένει επαρκής.

Μικρές οικονομίες, μεγάλες προκλήσεις

Οι μικρές γεωργικές οικονομίες, όπως η Ελλάδα, είναι ιδιαίτερα ευάλωτες σε αυτές τις αλλαγές. Ο γεωργικός τομέας της χώρας, ο οποίος χαρακτηρίζεται από μικρής κλίμακας γεωργία και επικεντρώνεται

στις μεσογειακές καλλιέργειες, αντιμετωπίζει αρκετές προκλήσεις με κύριες την αυξημένη υδατική πίεση λόγω παρατεταμένων ξηρασιών και τον υψηλότερο κίνδυνο αποτυχίας των καλλιεργειών από ακραία καιρικά φαινόμενα που μπορεί να οδηγήσει στην εγκατάληψη του αγροτικού τομέα επιδεινώνοντας την διάθεσιμότητα των τροφίμων.

Η επανάσταση στις διαδικασίες ζύμωσης

Σε αυτό το πρόβλημα έρχεται να απαντήσει η Siftlink με την πρωτοποριακή προσέγγισή της στην δημιουργία νέων μεθόδων για την παραγωγή φυσικών προϊόντων υψηλής ποιότητας με τη χρήση μοντέλων παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης. Ένα από τα μονοπάτια που διερευνά η εταιρεία είναι αυτό της ζύμωσης, μια φυσική διαδικασία κατά την οποία μικροοργανισμοί, μεταβολίζουν οργανικές ουσίες για να παραγάγουν τρόφιμα ή άλλα συστατικά. Αυξάνοντας την παραγωγή ή την βιοδιαθεσιμότητα των θρεπτικών συστατικών, όπως βιταμίνες και αντιοξειδωτικά, και βελτιώνοντας την ποιότητα των πρωτεϊνών, η ζύμωση προσφέρει μια πολλά υποσχόμενη λύση στις διατροφικές προκλήσεις που θέτει η κλιματική αλλαγή. Ωστόσο, οι περιορισμοί στις τεχνολογίες ζύμωσης, όπως το κόστος ανάπτυξης και η κλίμακα εφαρμογής, παραμένουν προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν για την ευρεία υιοθέτησή τους.

Αλλά η Siftlink δεν σταματά στις παραδοσιακές τεχνικές ζύμωσης. Η εταιρεία αξιοποιεί τη δύναμη της τεχνητής νοημοσύνης για να μειώσει το χρόνο και το κόστος παραγωγής καινοτόμων διατροφικών προϊόντων, να προσδιορίσει νέα συστατικά ή νέες χρήσεις τους σε σχέση με την υγεία ή τέλος να μεγιστοποιήσει το δυναμικό των πρωτογενών πηγών τροφίμων.

Η προσέγγιση της Siftlink που βασίζεται στην Τεχνητή Νοημοσύνη αποδίδει ήδη καρπούς. Η εταιρεία έχει αναπτύξει ένα νέο πρωτόκολλο ζύμωσης που επιτρέπει την υψηλότερη απελευθέρωση σιδήρου και σύνθεσης βιταμίνης B12 στο μαλακό σιτάρι, ενισχύοντας σημαντικά τη διατροφική αξία αυτού του βασικού προϊόντος.

Ο δρόμος προς τα εμπρός

Καθώς η κλιματική αλλαγή συνεχίζει να αναδιαμορφώνει τον κόσμο μας, εταιρείες όπως η Siftlink πρωτοστατούν στην ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων για τη διασφάλιση της επισιτιστικής ασφάλειας και τη βελτίωση της διατροφής. Συνδυάζοντας τη δύναμη της Τεχνητής Νοημοσύνης με τις παραδοσιακές μεθόδους παραγωγής τροφίμων, αυτές οι επιχειρήσεις με προοδευτική σκέψη όχι μόνο αντιμετωπίζουν τις παγκόσμιες προκλήσεις, αλλά και ανοίγουν νέες οικονομικές ευκαιρίες για χώρες όπως η Ελλάδα.

Το μήνυμα της Siftlink είναι σαφές: οι εταιρείες τεχνητής νοημοσύνης έχουν την ευθύνη να αξιοποιήσουν τη δύναμη των νέων τεχνολογιών για την αντιμετώπιση των παγκόσμιων προκλήσεων. Με τον τρόπο αυτό, μπορούν να ανοίξουν το δρόμο για ένα πιο βιώσιμο και θρεπτικό μέλλον για όλους.

Ο Γιάννης Κουρμπέτης είναι επιστήμονας με ειδίκευση τη Στατιστική Μοντελοποίηση στη Βιοπληροφορική και Χημειοπληροφορική. Έχει εργαστεί σε διεθνή ακαδημαϊκά ιδρύματα και εταιρείες στους τομείς της Υπολογιστικής Γονιδιωματικής και Μοντέλων πρόβλεψης βιολογικών και χημικών ιδιοτήτων. Από το 2013 ο Γιάννης Κουρμπέτης αναπτύσσει τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης και μεγάλων δεδομένων στην εξόρυξη και μοντελοποίηση επιστημονικής γνώσης μέσω της ανάλυσης ερευνητικών εργασιών, πατεντών και κλινικών δεδομένων σε μεγάλη κλίμακα. Έχει αναπτύξει μεθοδολογίες και εφαρμογές για πολυεθνικές, ενώ έχει ηγηθεί την ανάπτυξη σε δύο start-ups. Η εταιρεία Siftlink, της οποίας είναι διευθυνών σύμβουλος, επικεντρώνεται στην ανάπτυξη μεθοδολογιών τεχνητής νοημοσύνης στην επιτάχυνση της έρευνας στις επιστήμες ζωής.

```
define('PSI_INTENT...', ...);
if (version_compare("5.2", PHP_VERSION, ">")) {
    die("PHP 5.2 or greater is required!!!");
}
if (!extension_loaded("pcre")) {
    die("phpSysInfo requires the pcre extension to php in order to work properly.");
}
require_once APP_ROOT.'/includes/autoloader.inc.php';
// Load configuration
require_once APP_ROOT.'/config.php';
if (!defined('PSI_CONFIG_FILE') || !defined('PSI_DEBUG')) {
    $tpl = new Template("/templates/html/error_config.html");
    echo $tpl->fetch();
}
```