ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

ΦΟΡΕΑΣ : Ε.Κ. «Αθηνά» - Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας / ΙΝ.ΒΙ.Σ - Ινστιτούτο Βιομηχανικών Συστημάτων των Επικοινωνιών και της Γνώσης
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Κτίριο ΕΠΠ, Οδός Σταδίου, Πλατάνι Ρίου, Πάτρα
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ : Αθηνά Κόκκαλη
ΤΗΛΕΦΩΝΟ : +30 2610910302
ΗΛ.ΤΑΧΥΔΡ. : Kokkali@isi.gr

Πάτρα, 07-10-2022

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Σημαντική η εκπροσώπηση του ΙΝ.ΒΙ.Σ. στη Διεθνή Έκθεση "BEYOND Expo 2022"

Μεγάλο ενδιαφέρον προσέλκυσε η παρουσίαση των δραστηριοτήτων του Ινστιτούτου Βιομηχανικών Συστημάτων (ΙΝ.ΒΙ.Σ.) του Ε.Κ. «ΑΘΗΝΑ» στη Διεθνή Έκθεση **BEYOND Expo 2022** (www.beyond-expo.gr), η οποία πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη από τις 29 Σεπτεμβρίου έως την 1η Οκτωβρίου 2022. Η ερευνητική ομάδα του ΙΝ.ΒΙ.Σ. αποτελούνταν από τον Διευθυντή του Ινστιτούτου **Καθ. Χρυσόστομο Στύλιο,** τον Ερευνητή **Δρ. Απόστολο Φούρναρη** και τους συνεργάτες Αλέξανδρο Γκίλλα και Θανάση Τσάκουλη.

Η θεματολογία της έκθεσης αφορούσε τις **νέες τεχνολογίες**, την **4η Βιομηχανική Επανάσταση, τον ψηφιακό μετασχηματισμό,** τον κοινωνικό και οικονομικό αντίκτυπό της τεχνολογίας καθώς και τις πολλαπλές ευκαιρίες που δημιουργούνται στον εξελισσόμενο τομέα των τεχνολογιών για τις επιχειρήσεις. Η **BEYOND Expo 2022** αποτέλεσε ένα φόρουμ συνεργασιών, ανταλλαγής ιδεών και σύναψης διεθνών συμφωνιών καθώς υπήρχε συμμετοχή προσκεκλημένων από περισσότερες από 30 χώρες, από ένα ευρύ κοινό κυρίως από τη Νοτιοανατολική Ευρώπη, τη Μεσόγειο και την περιοχή ΜΕΝΑ (Μέση Ανατολή – Βόρεια Αφρική).

Το ΙΝ.ΒΙ.Σ φιλοξενήθηκε στο περίπτερο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, που αποτελεί απτή απόδειξη της αγαστής συνεργασίας και υποστήριξης που λαμβάνουν οι ερευνητικοί φορείς από την ΠΔΕ.

Στο περίπτερο του ΙΝΒΙΣ παρουσιάστηκαν ερευνητικά επιτεύγματα του ΙΝΒΙΣ που αφορούν στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση, τα κυβερνοφυσικά συστήματα, τα αυτόνομα αλληλεπιδραστικά συστήματα, την ασφάλεια συστημάτων και κυβερνοασφάλεια, καθώς και οι ερευνητικές προοπτικές του Ινστιτούτου σε τεχνολογίες 6G. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον προσέλκυσαν τα τεχνολογικά επιτεύγματα της ερευνητικής ομάδας των Αυτόνομων Αλληλεπιδραστικών Συστημάτων και Μηχανικής Νοημοσύνης στον τομέα της **αυτόνομης οδήγησης οχημάτων,** όπου πρόσφατα έχει ιδρυθεί από ερευνητές του ΙΝ.ΒΙ.Σ. και του Πανεπιστημίου Πατρών ο τεχνοβλαστός **«AVSENSE»**, ο οποίος επικεντρώνεται στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη προηγμένων συστημάτων, απαραίτητων για **αυτόνομη και ημιαυτόνομη οδήγηση οχημάτων.**

Την Παρασκευή 30 Σεπτεμβρίου 2022, το ΙΝ.ΒΙ.Σ. διοργάνωσε το panel session με τίτλο **«Implementing the disruptive technologies of 4.0 in Greece - Εφαρμογή των επαναστατικών τεχνολογιών της Βιομηχανίας 4.0 στην Ελλάδα»**, όπου παρουσιάστηκαν και αναλύθηκαν θέματα σχετικά με την 4η Βιομηχανική Επανάσταση και τις καινοτόμες τεχνολογίες που μπορούν να εφαρμοστούν στους κλάδους της βιομηχανίας και της παραγωγής στην Ελλάδα. Τη συνεδρία παρακολούθησε μεγάλος αριθμός επισκεπτών αλλά και πληθώρα διαδικτυακών θεατών, καθώς μεταδόθηκε ζωντανά στον ιστότοπο της BEYOND Expo.

Στο panel session ο Διευθυντής του ΙΝ.ΒΙ.Σ. κος Στύλιος, ξεκίνησε την ομιλία του αναφερόμενος στην έννοια του όρου «Βιομηχανία 4.0» (Industry 4.0) και τις δυνατότητες που προσφέρει στους παραγωγικούς κλάδους. Εν συνεχεία, ανέλυσε τις βασικές έννοιες που συνδέονται με την 4η Βιομηχανική Επανάσταση, όπως τα **Κυβερνο-φυσικά Συστήματα** και το **Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT)** και μίλησε για την εξέλιξη του παραγωγικού μοντέλου και το βιομηχανικό μετασχηματισμό. Προχωρώντας, αναφέρθηκε στους **εννέα πυλώνες της Βιομηχανίας 4.0**, εστιάζοντας κυρίως σε εκείνους που αποτελούν τις πλέον σύγχρονες τάσεις και μπορούν να βρουν εφαρμογή στην ελληνική βιομηχανική πραγματικότητα. Πιο συγκεκριμένα, μίλησε για τα **Ψηφιακά Δίδυμα** (Digital Twins), το **Βιομηχανικό Διαδίκτυο των Πραγμάτων** (Industrial Internet of

Things), τις εφαρμογές **Επαυξημένης Πραγματικότητας** (Augmented Reality) και το **Edge Computing** μέσα από παραδείγματα, αναφερόμενος στα πλεονεκτήματα και τις πιθανές χρήσεις τους στη βιομηχανία. Κλείνοντας, ο κος Στύλιος παρουσίασε τη συμβολή του ΙΝ.ΒΙ.Σ. και των τεχνολογιών της Βιομηχανίας 4.0 στην **Κυκλική Οικονομία**, αναφερόμενος στις τεχνολογίες που ενισχύουν την Κυκλική Οικονομία, όπως η ανάπτυξη έξυπνων πόλεων, τα έξυπνα βιομηχανικά περιβάλλοντα, οι διαδικασίες ανακατασκευής & η ανάπτυξη συνεργατικών δικτύων μέσω βιομηχανικής συμβίωσης κ.α.

Ο **Δρ Απόστολος Φούρναρης** παρουσίασε τις δράσεις και τα αποτελέσματα του Ευρωπαϊκού έργου EnerMan: ENERgy-efficient manufacturing system MANagement, το οποίο υλοποιεί το ΙΝ.ΒΙ.Σ. επιδεικνύοντας στην πράξη πως μέσω των δυνατοτήτων που παρέχει η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, ένα έξυπνο εργοστάσιο μπορεί να είναι ενεργειακά βιώσιμο μειώνοντας την ενεργειακή του κατανάλωση, το κόστος της ενέργειας και το περιβαλλοντικό του αποτύπωμα λόγω της ενέργειας που καταναλώνει. Το έργο EnerMan χρησιμοποιώντας τεχνικές μηχανικής μάθησης στοχεύει στη δημιουργία ενός πλαισίου διαχείρισης/βελτιστοποίησης της ενεργειακής βιωσιμότητας ενός εργοστασίου που βοηθά τον διαχειριστή του εργοστασίου να κάνει τους κατάλληλους χειρισμούς στη γραμμή παραγωγής που θα οδηγήσουν στην καλύτερη ενεργειακή βιωσιμότητα. Ο Δρ. Φούρναρης στην παρουσίασή του επέδειξε πως το σύστημα EnerMan συλλέγει δεδομένα από το εργοστάσιο, πως αυτόματα ανακαλύπτει μέσα στα δεδομένα αυτά προβληματικές τιμές (λανθασμένες μετρήσεις, μη αναμενόμενες τιμές κτλ), πως συμπληρώνει με έξυπνο τρόπο τυχόν χαμένες τιμές στα δεδομένα αυτά καθώς και πως χρησιμοποιεί τα δεδομένα για να προβλέψει πόση ενέργεια θα καταναλώσει το εργοστάσιο στο άμεσο μέλλον. Παράλληλα, παρουσιάστηκε το πρωτότυπο ψηφιακό δίδυμο ενός εργοστασίου σοκολάτας σε σύστημα εικονικής πραγματικότητας και επιδείχτηκε πως ένας διαχειριστής του εργοστασίου μπορεί να περιηγηθεί μέσω εικονικής πραγματικότητας στο ψηφιακό αντίγραφο του εργοστασίου και να δει μέσα σε αυτό μετρήσεις και προβλέψεις ενεργειακής κατανάλωσης του πραγματικού εργοστασίου. Έτσι παρουσιάστηκε πως μπορεί ο χειριστής να παρακολουθεί απομακρυσμένα τι συμβαίνει εντός του εργοστασίου και να πραγματοποιεί κατάλληλους χειρισμούς χρησιμοποιώντας τις προβλέψεις και τις προτάσεις που το σύστημα EnerMan του παρέχει ώστε να επιτυγχάνει την βέλτιστη ενεργειακή βιωσιμότητα.

Η πρόσκληση για το panel session του ΙΝ.ΒΙ.Σ. στη BEYOND Expo

Ο Δ/ντης του ΙΝ.ΒΙ.Σ , καθ. Χρ. Στύλιος με τον Μιχάλη Δρίτσα, Διευθυντή του γραφείου του υφ. Έρευνας & Τεχνολογίας Χρίστου Δήμα

Στιγμιότυπο από την ομιλία του Δ/ντή του ΙΝ.ΒΙ.Σ στο panel session με τίτλο «Implementing the disruptive technologies of 4.0 in Greece