



Συνδυασμός συμβατικών αισθητήρων, μηχανικής όρασης και προβλεπτικών μοντέλων βλαβών, για τη διαχείριση κινδύνων και την αυξημένη διάρκεια ζωής του παραγωγικού εξοπλισμού, στο Εργοστάσιο του μέλλοντος
Predict - (Τ1ΕΔΚ-02433)

Π7.2 Πλάνο Διάχυσης και Επικοινωνίας PREDICT

Ημερομηνία: 16/01/2019

Έκδοση 1.0

Σελίδα Ελέγχου Εγγράφου

Φάκελος Εγγράφου:	Π7.2. Πλάνο διάχυσης και επικοινωνία PREDICT_v1.0
Έκδοση Εγγράφου:	1.0
Ιδιοκτήτης Εγγράφου:	Συντομογραφία οργανισμού ιδιοκτησίας
Ενότητα Εργασίας:	EE7 – Ενέργειες Εκμετάλλευσης και Προώθησης αποτελεσμάτων του PREDICT
Δράση:	Δ7.1 – Διαχείριση κινδύνων και καινοτομίας, Πλάνο Ελέγχου Ποιότητας και Διαχείρισης Κινδύνων, Μοντέλο Αριστείας EFQM σε συνδυασμό με μεθοδολογία lean start – up (διαχείριση καινοτομίας)
Τύπος Παραδοτέου:	[Αναφορά]
Κατάσταση Εγγράφου:	<input type="checkbox"/> Εγκρίθηκε από τον ιδιοκτήτη για εσωτερική αξιολόγηση <input checked="" type="checkbox"/> Εγκρίθηκε για υποβολή στην ελέγχουσα αρχή

Document history:

Έκδοση	Συγγραφέας/Συγγραφείς	Περίληψη αλλαγών
0.1	ΑΤΛΑΝΤΙΣ	Πίνακας Περιεχομένων – Αρχικό Κείμενο
0.2	CORE	Στρατηγική Διάχυσης και Επικοινωνίας
0.3	CORE	Εργαλεία Διάχυσης και Επικοινωνίας
0.4	ΑΤΛΑΝΤΙΣ	Εταιρικά Πλάνα Διάχυσης και Δείκτες Απόδοσης
0.5	ΑΤΛΑΝΤΙΣ	Πλάνο Διάχυσης και Επικοινωνίας PREDICT
1.0	ΑΤΛΑΝΤΙΣ	Τελική έκδοση που θα υποβληθεί στην ελέγχουσα αρχή

Εσωτερική αξιολόγηση:

Αξιολογήθηκε από:	Ημερομηνία	Περίληψη σχολίων
ΚΕΒΕ	10/01/2019	Το παραδοτέο παρουσιάζει το πλάνο διάχυσης και επικοινωνίας του έργου με μεγάλη ανάλυση. Όμοια μορφοποίηση μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων

Δημοσιεύθηκε από την κοινοπραξία PREDICT

Επίπεδο Διάχυσης: Δημόσιο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΠΑνΕΚ 2014 - 2020

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Ειδική Υπηρεσία Επιχειρηματικού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΥΔ ΕΠΑνΕΚ)
 Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής Δράσεων στους τομείς Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας

Πίνακας Περιεχομένων:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	4
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
1.2 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	5
2 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	6
2.1 ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ	6
2.2 ΟΜΑΔΕΣ ΣΤΟΧΟΙ	6
2.3 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΧΥΣΗΣ	6
2.4 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ.....	7
2.5 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	7
3 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	8
3.1 ΛΟΓΟΤΥΠΟ	8
3.2 ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ.....	8
3.3 ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ.....	9
3.4 ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	9
4 ΔΙΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΩΝ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΑΝΑ ΕΤΑΙΡΟ.....	10
4.1 ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΠΛΑΝΟ ΔΙΑΧΥΣΗΣ	10
4.1.1 <i>ATLANTIS Engineering A. E.</i>	10
4.1.2 <i>Μύλοι Λούλη Α.Ε.</i>	11
4.1.3 <i>CORE INNOVATION</i>	12
4.1.4 <i>ΚΕΒΕ Α.Ε.</i>	13
4.1.5 <i>ΔΠΘ</i>	14
5 ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	16
5.1 ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	16
5.2 ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ.....	16
6 ΠΛΑΝΟ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.....	18
6.1 ΠΛΑΝΟ ΔΙΑΧΥΣΗΣ	18
6.1.1 <i>Αναγνωρισιμότητα του PREDICT</i>	18
6.1.2 <i>Επίδραση Γνώσης PREDICT</i>	18
6.1.3 <i>Άλλες Δραστηριότητες</i>	19
6.1.4 <i>Συντονισμός Δραστηριοτήτων</i>	19
6.2 ΠΛΑΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.....	19
6.2.1 <i>Γενική Εικόνα του Πλάνου Επικοινωνίας</i>	19
6.2.2 <i>Εσωτερική Επικοινωνία</i>	21
6.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	21
6.3.1 <i>Υποχρεώσεις Διάχυσης και Επικοινωνίας</i>	21
6.3.2 <i>Έγκαιρη Ειδοποίηση</i>	21
6.3.3 <i>Ελεύθερη Πρόσβαση σε Επιστημονικής Δημοσιεύσεις</i>	22
6.3.4 <i>Αναγνώριση Χρηματοδότησης</i>	22
6.3.5 <i>Αποποίηση Ευθυνών</i>	22
6.3.6 <i>Δημόσια Παραδοτέα</i>	23
7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	24
8 ΕΙΚΟΝΕΣ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΕΣ	25
8.1 ΕΙΚΟΝΕΣ.....	25
8.2 ΠΙΝΑΚΕΣ	25
9 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	26
9.1 ΦΥΛΛΑΔΙΟ PREDICT	26
10 ΑΝΑΦΟΡΕΣ	27

Πίνακας Συντομογραφιών

Πίνακας 1: Συντομογραφίες

Συντομογραφία	Επεξήγηση
B2B	Business – to – business
CMMS	Computerised Maintenance Management System
DSS	Decision Support System
EFFRA	European Factories of the Future Research Association
EFNMS	European Federation of National Maintenance Societies
ETAK	Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
EU	European Union
HMS	Hellenic Maintenance Society
IMS	Intelligent Manufacturing Systems
ISO	International Organisation for Standardisation
KPI	Key Performance Indicator
ΓΓΕΤ	Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας
ΔΠΘ	Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση ή Ενότητα Εργασίας
ΕΠ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΕΣΠΑ	Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης
ΕΤΠΑ	Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΙΕΕΕ	Institute of Electrical and Electronics Engineers
ΚΕΒΕ	Κεραμουργία Βορείου Ελλάδος
ΣΒΒΕ	Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος
ΣΕΒ	Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών
ΣΕΠΒΕ	Σύλλογος Εταιρειών Πληροφορικής Βορείου Ελλάδος
ΤΜΠΔ	Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης

1. Εισαγωγή

1.1 Περίληψη

Βασικός σκοπός ενός ερευνητικού έργου όπως το παρόν είναι η βελτίωση των συνθηκών που επικρατούν στη βιομηχανία. Στόχος του PREDICT είναι η δημιουργία διαδικασιών προβλεπτικής συντήρησης και αλγορίθμων μηχανικής μάθησης που θα βελτιώνουν τη βιομηχανική παραγωγή στο τελικούς χρήστες.

Τα αποτελέσματα του έργου θα πρέπει να γίνουν γνωστά σε ενδιαφερόμενους φορείς αλλά και στην κοινωνία. Για το λόγο αυτό, ένα πλάνο διάχυσης και ένα πλάνο επικοινωνίας δημιουργούνται από τα πρώτα στάδια του έργου. Το πλάνο επικοινωνίας περιλαμβάνει τις επικοινωνίες μεταξύ των μελών του έργου, από τις καθημερινές μέχρι την κατάθεση των παραδοτέων, την επικοινωνία του έργου στο κοινό ενώ το πλάνο διάχυσης περιλαμβάνει τους τρόπους διάχυσης για να επικοινωνηθεί το έργο γενικά αλλά και σε στοχευμένους ενδιαφερόμενους. Το πλάνο διάχυσης περιλαμβάνει τα εργαλεία διάχυσης, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τα δείκτες που θα χρησιμοποιηθούν.

1.2 Περιεχόμενο και Δομή του Παραδοτέου

Ο στόχος του παραδοτέου είναι να περιγράψει τα πλάνο διάχυσης και επικοινωνίας του έργου, τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και την προσέγγιση κάθε εταιρού για το ζήτημα. Επίσης το παραδοτέο περιγράφει και τους δείκτες απόδοσης για το πλάνο διάχυσης και επικοινωνίας του έργου.

Η ενότητα 1 είναι η εισαγωγή του παραδοτέου και εκεί περιγράφεται η δομή του. Στην ενότητα 2 περιγράφεται η στρατηγική διάχυσης και επικοινωνίας, ενώ στην ενότητα 3 δίνονται τα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουμε για την διάχυση και την επικοινωνία του έργου.

Η ενότητα 4 περιγράφει τις ατομικές προσπάθειες διάχυσης και επικοινωνίας από τους εταιρούς, δίνοντας το εταιρικό πλάνο διάχυσής τους επίσης.

Η ενότητα 5 περιγράφει τους ποιοτικούς και ποσοτικούς δείκτες που θα χρησιμοποιηθούν για το πλάνο διάχυσης και επικοινωνίας. Η ενότητα 6 είναι η περιγραφή του πλάνου διάχυσης και επικοινωνίας και τι περιλαμβάνει το καθένα.

Τέλος, η ενότητα 7 συνοψίζει τα συμπεράσματα του παραδοτέου. Στην ενότητα 8 δίνονται οι πίνακες και οι εικόνες που περιλαμβάνονται στο παραδοτέο. Η ενότητα 9 είναι το παράρτημα του παραδοτέου, που περιλαμβάνει το φυλλάδιο του PREDICT και η ενότητα 10 συγκεντρώνει τις αναφορές του παραδοτέου.

2. Στρατηγική Διάχυσης και Επικοινωνίας

2.1 Συνολική στρατηγική

Προκειμένου να προετοιμαστεί η αγορά για το σύστημα PREDICT, έχει αναπτυχθεί μια ολοκληρωμένη στρατηγική διάχυσης της γνώσης και των αποτελεσμάτων που θα παραχθούν. Βασικοί στόχοι:

- i) Προετοιμασία περιεχομένου, οπτικής ταυτότητας και προωθητικού υλικού για ποικίλα κανάλια επικοινωνίας και κοινωνικά δίκτυα.
- ii) Προώθηση του PREDICT σε όλες τις ομάδες στόχους στην Ελλάδα και την Ευρώπη (δημοσιεύσεις, συμμετοχή σε σχετικές εκδηλώσεις).
- iii) Συλλογή δεδομένων και υποδείξεων από δυνητικούς χρήστες και άλλες ομάδες στόχους, ώστε να υπάρξουν βελτιώσεις στο σύστημα και να ικανοποιούνται οι συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις των χρηστών.
- iv) Ενίσχυση του brand-name του PREDICT ως ένα ιδιαίτερα καινοτόμο σύστημα στον τομέα της βιομηχανικής συντήρησης και των συστημάτων EAM (Enterprise Asset Management).
- v) Προσέλκυση ενδιαφέροντος της βιομηχανικής και επιστημονικής κοινότητας σχετικά με την φιλοσοφία του συστήματος, έτσι ώστε μέλη των κοινοτήτων αυτών να γίνουν υποστηρικτές του PREDICT, προτείνοντας περαιτέρω βελτιώσεις και προσελκύοντας ακόμη περισσότερους χρήστες.
- vi) Γνωστοποίηση της αξίας που προσφέρει το PREDICT σε επενδυτές και οργανισμούς ώστε να προσελκυσθούν εναλλακτικές πηγές χρηματοδότησης στη φάση προσέλκυσης επενδύσεων.

2.2 Ομάδες στόχοι

Έχουμε καθορίσει συγκεκριμένους ενδιαφερόμενους φορείς και ομάδες που καλύπτουν το πλήρες φάσμα των δυνητικών χρηστών. Κάθε δραστηριότητα επικοινωνίας θα είναι προσαρμοσμένη στη συγκεκριμένη ομάδα. Οι ομάδες στόχοι περιλαμβάνουν:

- 1) Δυνητικούς πελάτες – Βιομηχανίες (διάφοροι κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας),
- 2) Παρόχους συστημάτων και συμβούλους συντήρησης,
- 3) Οργανισμούς και εθνικές κοινότητες/Κοινωνίες Βιομηχανικής Συντήρησης [1-3: η στρατηγική στοχεύει στη δημιουργία τεχνικού και επιχειρηματικού ενδιαφέροντος για τις ευκαιρίες που δημιουργούν τα αποτελέσματα του έργου],
- 4) Επιστημονική κοινότητα [η στρατηγική στοχεύει στην ανάδειξη των επικυρωμένων αποτελεσμάτων του PREDICT πέραν της τρέχουσας τεχνολογικής στάθμης],
- 5) Σχετικοί Ευρωπαϊκοί και διεθνείς οργανισμοί, όπως EFFRA (προώθηση ανάπτυξης καινοτόμων τεχνολογιών για το εργοστάσιο του μέλλοντος, <http://www.effra.eu>), ManuFuture-EU (προώθηση E&TA στην Βιομηχανία, <http://www.manufuture.org>), IMS / Intelligent Manufacturing Systems (Ευφυή Συστήματα Κατασκευής/Μεταποίησης - Παγκόσμιο Πρόγραμμα Έρευνας και Επιχειρηματικής Καινοτομίας, <http://www.ims.org>).

2.3 Βασικές αρχές διάχυσης

Το PREDICT θα ακολουθήσει μια δομημένη προσέγγιση προκειμένου να προσδιορίσει με ακρίβεια σε κάθε στάδιο της επικοινωνιακής στρατηγικής τις κοινότητες με ειδικό ενδιαφέρον και τις ομάδες στόχους που θα απευθυνθεί. Επιπλέον, θα ερευνηθεί ποια είναι τα κίνητρά τους για την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων του έργου και με ποιο μέσο θα επιτευχθεί η αποτελεσματικότερη προσέγγιση τους.

Επιπρόσθετα, οι εταίροι θα ενθαρρυνθούν να δημοσιεύσουν τα αποτελέσματα του έργου μέσω άρθρων/papers σε επιστημονικά συνέδρια και σε περιοδικά προσελκύοντας έτσι το ενδιαφέρον της επιστημονικής και βιομηχανικής κοινότητας.

Καθ' όλη τη διάρκεια του έργου θα γίνει χρήση ηλεκτρονικών και παραδοσιακών μέσων επικοινωνίας. Στα ηλεκτρονικά μέσα συγκαταλέγονται: η ιστοσελίδα που θα παρέχει επικαιροποιημένες πληροφορίες σχετικά με το PREDICT, τα κοινωνικά δίκτυα που θα εδραιώσουν την ισχυρή εκπροσώπησή του, newsletters κ.ά. Στα παραδοσιακά μέσα συγκαταλέγονται οι εφημερίδες και τα περιοδικά ειδικού ενδιαφέροντος σχετικά με τη βιομηχανία. Επιπλέον, θα εξετάζεται διαρκώς η συμμετοχή σε σχετικές εκδηλώσεις για τη διάχυση των αποτελεσμάτων του έργου.

2.4 Χρονοδιάγραμμα

Το χρονοδιάγραμμα δομείται σε τρεις (3) φάσεις:

1^η Φάση - Αρχική ενημέρωση (M1-M12): στοχεύει στο να οριστούν τα εργαλεία, οι μελλοντικές δραστηριότητες και η στρατηγική επικοινωνίας του έργου. Παράλληλα, ξεκινούν οι πρώτες δραστηριότητες ενημέρωσης των αγορών που σχετίζονται με τη βιομηχανία.

2^η Φάση – Στοχευμένη επικοινωνία (M13-M23): στοχεύει στην ενημέρωση των ενδιαφερόμενων ομάδων και των τελικών χρηστών σχετικά με τις τεχνολογικές καινοτομίες και τα επιχειρηματικά οφέλη του PREDICT.

3^η Φάση - Στρατηγική επικοινωνία (M23-M30): στοχεύει στη διεύρυνση των τελικών χρηστών για τα εκμεταλλεύσιμα προϊόντα του PREDICT.

2.5 Πίνακας δραστηριοτήτων και εργαλείων επικοινωνίας

Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τα βασικά εργαλεία και τις δραστηριότητες επικοινωνίας του PREDICT και τα αντιστοιχεί με τις ομάδες στόχους που έχουν οριστεί:

Πίνακας 2: Δραστηριότητες και εργαλεία επικοινωνίας

Δραστηριότητες και εργαλεία επικοινωνίας	KPIs	Ομάδες στόχοι (✓=Κύριος στόχος, ○=Δευτερεύων)		
		R&D&I, Επιστημονική κοινότητα (Ομάδα 4)	End-Users (Ομάδες 1-3)	Σχετικοί οργανισμοί (Ομάδα 5)
Υλικό προώθησης				
Φυλλάδιο	1	✓	✓	✓
Αφίσα	1	✓	✓	○
Υπόδειγμα PPT παρουσίασης	1	✓	✓	✓
Δημοσιεύσεις				
Δελτίο Τύπου	2 τον χρόνο	✓	✓	✓
Newsletter	1 το εξάμηνο	○	✓	✓
Δημοσιεύσεις	5 εκδόσεις	✓	✓	○
Videos	Θα εξερευνήσουμε το μέσο	✓	✓	✓
Online παρουσία				
Ιστοσελίδα	Μηνιαία επικαιροποίηση	✓	✓	✓
LinkedIn	Τουλάχιστον 4 ενημέρωσεις τον μήνα	✓	✓	✓
Twitter	Τουλάχιστον 4 ενημερώσεις τον μήνα	✓	✓	✓
Events				
Συμμετοχή σε σχετικές εκδηλώσεις	5	Εξαρτάται από την εκδήλωση		

3. Εργαλεία διάχυσης και επικοινωνίας

3.1 Λογότυπο

Το λογότυπο σχεδιάστηκε εσωτερικά από τον γραφίστα (Graphic Designer) της εταιρείας CORE. Η ιδέα πίσω από τον σχεδιασμό του βασίζεται στον συνδυασμό των σχημάτων ενός γραναζιού και μιας κρυστάλλινης σφαίρας. Η σφαίρα αντιπροσωπεύει την πρόβλεψη του μέλλοντος που είναι ο βασικός στόχος του PREDICT και το γρανάζι λειτουργεί ως σχηματοποίηση της εργοστασιακής μηχανής. Η αναλυτική περιγραφή του λογοτύπου θα παρουσιαστεί στο παραδοτέο Π7.3 «Εργαλεία Επικοινωνίας και Διάχυσης».



PREDICT

Εικόνα 1: Λογότυπος PREDICT

3.2 Ιστοσελίδα

Η ιστοσελίδα δημιουργήθηκε τον Οκτώβριο 2019 (M4) με τη διεύθυνση: <https://www.predict-project.gr/>



Εικόνα 2: Αρχική σελίδα ιστοσελίδας PREDICT

Πρόκειται για το βασικό μέσο προώθησης του έργου και των αποτελεσμάτων του. Βασικός στόχος είναι η προβολή του έργου να γίνεται με κατανοητό τρόπο ώστε να αναδειχθούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά καθώς και τα αποτελέσματα του έργου. Για το λόγο αυτό και προς τη βέλτιστη εμπειρία του χρήστη, ακολουθήθηκε απλή γλώσσα, κατανοητή προς τον αναγνώστη καθώς και ο σχεδιασμός της ιστοσελίδας με αρχές UX/UI.

Πέρα από την κεντρική σελίδα που προσφέρει μια σύντομη περιγραφή του έργου, πρόσθετες σελίδες είναι διαθέσιμες, που επικεντρώνονται στους στόχους του PREDICT και τη σύμπραξη των εταιρών. Όσο προχωρά το έργο θα παράγεται επιπρόσθετο υλικό και η ιστοσελίδα θα ενημερώνεται τακτικά (δημοσία παραδοτέα, δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά, ανακοινώσεις σε συνέδρια, χρήσιμοι σύνδεσμοι, βίντεο κ.ά.).

Η ιστοσελίδα είναι διαθέσιμη στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα, με εύκολη εναλλαγή από τη μία γλώσσα στην άλλη, σε όποια σελίδα και αν βρίσκεται ο χρήστης.

Η αναλυτική περιγραφή της ιστοσελίδας θα παρουσιαστεί στο παραδοτέο Π7.3 «Εργαλεία Επικοινωνίας και Διάχυσης».

3.3 Κοινωνικά δίκτυα

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης θα χρησιμοποιηθούν για τη διάχυση του έργου. Όλοι οι εταίροι θα ανεβάζουν στους εταιρικούς λογαριασμούς τους νέα για το έργο, την πρόδοό του και τα αποτελέσματα που έχουν προκύψει. Οι εταίροι μπορούν να επιλέξουν σε ποια κοινωνικά δίκτυα θα διαμοιράσουν τα νέα του PREDICT.

Για το έργο έχουν δημιουργηθεί λογαριασμοί σε δύο κοινωνικά δίκτυα. Ένας λογαριασμός στο twitter, όπου ανακοινώνονται οι διάφορες δραστηριότητες, συμμετοχές σε εκδηλώσεις και συνέδρια και αποτελέσματα του έργου. Οι διαχειριστές του λογαριασμού θα κρατούν ενημερωμένο το λογαριασμό και θα κινούνται ακολουθώντας και αναδημοσιεύοντας υλικό που υπάρχει στο twitter και σχετίζεται με το έργο. Ο λογαριασμός στο twitter είναι: [@Predict_project](#).

Αντιστοίχως, ο λογαριασμός στο LinkedIn έχει δημιουργηθεί για να ανακοινώνονται αποτελέσματα με μεγαλύτερη ανάλυση, άρθρα που αφορούν το έργο αλλά και να υπάρχει μία αναγνώριση του έργου στους τομείς ενδιαφέροντος. Μέσω του LinkedIn, το έργο προωθείται σε ενδιαφερόμενους από τη βιομηχανία και επαγγελματίες. Επίσης δημιουργείται ένα δίκτυο που περιλαμβάνει ανθρώπους από τους παραπάνω τομείς καθώς και από την έρευνα που μοιράζονται κοινά ενδιαφέροντα και μπορούν να εμβαθύνουν στο έργο και τους στόχους του. Ο λογαριασμός του έργου στο LinkedIn είναι: [@PREDICT](#)

3.4 Προωθητικό υλικό

Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων διάχυσης και επικοινωνίας, θα δημιουργηθούν τα ακόλουθα επικοινωνιακά εργαλεία τα οποία θα επικαιροποιούνται σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου: φυλλάδιο, αφίσα, banner, υπόδειγμα παρουσίασης. Το υλικό θα παραχθεί στην ελληνική γλώσσα και θα μεταφραστεί στην αγγλική σε περίπτωση συμμετοχής σε ευρωπαϊκές εκδηλώσεις.

Κατά κανόνα, το έργο θα προτιμά την ηλεκτρονική διάχυση του επικοινωνιακού υλικού, λόγω της ευκολότερης διάδοσης (εύκολη ενημέρωση) και για τη μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου. Ωστόσο, γνωρίζουμε ότι το έντυπο προωθητικό υλικό παραμένει το κύριο μέσο για συγκεκριμένες ομάδες στόχους (π.χ. συμμετέχοντες σε εκθέσεις, συνέδρια και εργαστήρια) οπότε και θα προτιμάται σε αυτήν την περίπτωση χωρίς άσκοπη και αλόγιστη χρήση.

Το ηλεκτρονικό αρχείο του φυλλαδίου σε μορφή .pdf θα διανεμηθεί στους εταίρους, ώστε να είναι σε θέση να εκτυπώσουν το απαραίτητο υλικό ανάλογα με την αναμενόμενη συμμετοχή τους σε εκθέσεις και συνέδρια. Σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου και της συμμετοχής των εταιρών σε εκδηλώσεις, μπορεί να αναπτυχθούν και άλλα εργαλεία διάχυσης και επικοινωνίας για τα οποία οι εταίροι θα ενημερωθούν εγκαίρως προκειμένου να τα αξιοποιήσουν.

Τα πρότυπα περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι. Συγκεκριμένα: το φυλλάδιο, η αφίσα, το banner του έργου καθώς και ένα υπόδειγμα παρουσίασης τόσο για εσωτερική όσο και για εξωτερική χρήση.

4. Διανομή των Προσπαθειών Διάχυσης ανά Εταιρό

4.1 Εταιρικό Πλάνο Διάχυσης

4.1.1 ATLANTIS Engineering A. E.

Η ATLANTIS Engineering είναι μία μικρομεσαία επιχείρηση παροχής υπηρεσιών πληροφορικής και κυρίως σχεδιασμού προγραμμάτων βιομηχανικής συντήρησης (CMMS, DSS). Επίσης προσφέρει συμβουλευτικές και εκπαιδευτικές λύσεις για Συντήρηση και Διαχείριση Εξοπλισμών, στοχεύοντας στην υποστήριξη των καθημερινών δραστηριοτήτων παραγωγής σε εργοστάσια. Στο έργο συμμετέχει ως τεχνολογικός εταίρος παροχής λογισμικού (DSS, prediction etc), καθώς και ως συντονιστής του έργου. Επίσης συμμετέχει στις ενέργειες διάχυσης του έργου. Η ATLANTIS θα στοχεύσει κυρίως στους τομείς της Βιομηχανίας και της Υψηλής Τεχνολογίας για τις διαδικασίες διάχυσης. Σκοπός είναι να ενημερώσει βιομηχανικούς συνεργάτες και ειδικούς πληροφορικής, θεωρώντας τους, τις υψηλότερες στοχευμένες ομάδες. Οι ομάδες αυτές θα γνωρίσουν το έργο και τα αποτελέσματά του μέσα από άρθρα, δημοσιεύσεις σε εξειδικευμένο και γενικό τύπο.

Επιπλέον, το PREDICT θα παρουσιαστεί σε εθνικές και ευρωπαϊκές εκδηλώσεις και συνέδρια, που συμμετέχει η ATLANTIS και θα προωθηθεί σε ειδικούς λήψης αποφάσεων, που θα επωφεληθούν από τα αποτελέσματα του έργου. Παραδείγματα τέτοιων εκδηλώσεων είναι:

- Maintenance Forum: <https://www.maintenance-forum.gr/>
- Euromaintenance Congress: <https://www.efnms.eu/event/euromaintenance-2021/>

Επίσης, ένα βασικό κανάλι επίτευξης των μέγιστων αποτελεσμάτων σε σχέση με τη διάχυση του έργου θα είναι οι επαφές και η δικτύωση σε εκδηλώσεις που θα συμμετέχουν οι εταίροι του PREDICT. Σε αυτό τον τομέα η ATLANTIS θα συνεισφέρει μέσω της EFNMS και της HMS. Η EFNMS έχει 24 μέλη από αντίστοιχες ευρωπαϊκές χώρες και μπορεί να δημιουργήσει ένα εξαιρετικό δίκτυο για το έργο. Η ATLANTIS είναι ιδρυτικό μέλος της HMS και συμμετέχει ενεργά στις δραστηριότητες της, δίνοντας της τη δυνατότητα αξιοποίηση των καναλιών επικοινωνίας της.

Κόσμος γράφει στην Ατλάντις

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ATLANTIS ENGINEERING

Our Locations: A. Katsikis 17

Telephone Number: +30 210 610 7374

Email Address: mail@atlas.gr

ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

ΑΡΧΙΚΗ Η ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΠΕΛΑΤΕΣ R & D ΝΕΑ BLOG ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

R & D

Η ATLANTIS Engineering επενδύει σταθερά δεκαπέντε χρόνια, στην έρευνα με στόχο την αξιοποίηση των νέων τεχνολογικών δυνατοτήτων και την ανάπτυξη προϊόντων.

Το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης συνεργάζεται με κορυφαία ερευνητικά κέντρα και επιχειρήσεις σε Ελλάδα και Ευρώπη για την αντιμετώπιση προκλήσεων σε όλους τους τομείς ενδιαφέροντός της, όπως η ολιστική οργάνωση της συντήρησης, τα ευφυή συστήματα αποφάσεων, το World Class Manufacturing, η ενεργειακή διαχείριση, η εκπαίδευση και πιστοποίηση δεξιοτήτων κ.ά.

Διαθέτει εμπειρία σε ευρωπαϊκά, εθνικά και ιδιωτικά χρηματοδοτούμενα έργα. Αρραβωνισμένοι κυρίως στους τομείς της συντήρησης, των asset management, των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων, της μηχανικής μέτρησης και της τεκμηρίωσης, καθώς και στην ηλεκτρονική μέτρηση και την επαγγελματική κατάρτιση, διακρίνονται για την υψηλή ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχουμε.

Ενδεικτικά έργα:

1. H2020 – SME Instrument Phase 1 (υπονοητή) mainDSS, καινοτόμο ευφυές σύστημα υποστήριξης αποφάσεων για τον τομέα του Maintenance and Asset Management.
<http://www.mainsds.eu/project.html>
2. H2020 – Composition (Εταίρος) Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης πληροφοριών (IMIS) που συνδυάζει πραγματικά δεδομένα με δεδομένα προσομοίωσης, σχεδιασμού και προβλέψεων για την ενίσχυση της αναδιάρθρωσης, κλιμάκωση και τη βελτιστοποίηση των πόρων και των διαδικασιών μέσα στα εργοστάσια του μέλλοντος.
<http://www.composition-project.eu/>
3. H2020 – Z-Factor (Εταίρος) Στόχος του Z-Factor είναι να προσφέρει νέες λύσεις για την αντιμετώπιση των απαιτήσεων παραγωγής μηχανικών ελαττωματικών (ZDM), να φέρει καινοτόμα προϊόντα στην αγορά και να αντιμετωπίσει τις μελλοντικές προκλήσεις όσον αφορά το πρότυπο και τη νομοθεσία.
<http://www.z-factor.eu/>
11. FAME – Erasmus Plus KA2 VET: Το έργο FAME (Fostering the adoption of ICT-enabled Advanced Manufacturing Technologies) αναπτύσσει ένα καινοτόμο πλαίσιο κατάρτισης που περιλαμβάνει ένα ορθόδοξο εκπαιδευτικό πρόγραμμα μαζί με διαδικαστικό και συμβατικό εκπαιδευτικό υλικό, ώστε να βοηθήσει τις ΜΜΕ να υποστηρίξουν προηγμένες τεχνικές στις κατασκευές.
<https://projectfame.eu/>
12. H2020 – QUALITY: Το έργο QUALITY θα παρουσιάσει με ρεαλιστικό, μετρήσιμο και επαναλήψιμο τρόπο ένα αναστο, πιστοποιημένο και τυποποιημένο, φιλικό προς τις ΜΜΕ, βασισμένο σε δεδομένα κοινό προϊόν για παραγωγή μηχανικών σφαλμάτων (Zero Defect Manufacturing, ZDM) και ένα μοντέλο υπηρεσιών ZDM για το Factory 4.0 μέσω 5 στρατηγικών ZDM plus 8 control πιλοτικών μονάδων παραγωγής.
<https://qm4lily-project.eu/>
13. GTE – EAK PREDICT: Το έργο PREDICT βελτιώνει τις διαδικασίες συντήρησης σε κύριους εργοστασίους, χρησιμοποιώντας σύγχρονα εργαλεία και τεχνικές. Το PREDICT αξιοποιεί τους ενσωματωμένους αισθητήρες των μηχανών, σύγχρονες αισθητήρες που βασίζονται στο Internet of Things και κίβερνες υψηλής ταχύτητας για τη συλλογή δεδομένων. Τα δεδομένα των αισθητήρων τροφοδοτούν αλγοριθμικούς μηχανικούς μετρήσεις, τα οποία εφαρμόζονται στην εμφάνιση βλάβης σε σύντομο χρονικό διάστημα. Ένα σύστημα συνδυασμού προβλέψεων τροφοδοτεί το Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων, DSS, το οποίο ενεργοποιεί τις διαδικασίες προβλεπτικής συντήρησης και ειδοποιεί τους χρήστες την κατάλληλη στιγμή.
<https://www.predict-project.gr/home>

Εικόνα 3: Το site της ATLANTIS Engineering

Η ATLANTIS είναι μέλος της EFFRA, European Factories of the Future Research Association, η οποία είναι μία ένωση προσανατολισμένη προς τη βιομηχανία και σκοπός της είναι η προώθηση της ανάπτυξης νέων και καινοτόμων τεχνολογιών παραγωγής. Η εταιρεία έχει ήδη συμμετάσχει σε εκδηλώσεις οργανωμένες από την EFFRA, κερδίζοντας Έκδοση Εγγράφου: 1.0

πληροφόρηση για να προωθεί αποτελεσματικά τα αποτελέσματα των ερευνητικών της δραστηριοτήτων, ενώ ταυτόχρονα εμπλέκει και συνεργάτες του δημοσίου και του ιδιωτικού τομέα.

Η ATLANTIS θα εκμεταλλευτεί τις ευκαιρίες για προώθηση του έργου σε B2B δραστηριότητες και παρουσιάσεις σε σημαντικούς φορείς. Επιπλέον είναι μέλος του ΣΕΠΒΕ στη Βόρεια Ελλάδα (Σύνδεσμος Εταιριών Πληροφορικής Βορείου Ελλάδος) και συμμετέχει στο Technology Forum μαζί με άλλες 14 εταιρείες και οργανισμούς με διεθνή παρουσία και τη δυνατότητα να επηρεάσουν τις πολιτικές στο τομέα της συντήρησης και να ενισχύσουν τις συνεργασίες. Η ATLANTIS ως ενεργό μέλος του συλλόγου συμμετέχει στις Industrial Days που δρουν ως σύνδεσμος μεταξύ των σημερινών φοιτητών και των αυριανών υπευθύνων για τη λήψη αποφάσεων και θα είναι αυτοί που θα δουλέψουν στα μελλοντικά εργοστάσια.

Τέλος, η ATLANTIS θα συνεισφέρει σε δραστηριότητες συνεργασίας με άλλα ερευνητικά προγράμματα, τόσο σε ευρωπαϊκό επίπεδο, όσο και σε ελληνικό επίπεδο.

4.1.2 Μύλοι Λούλη Α.Ε.

Η εταιρία Μύλοι Λούλη μετρά πάνω από 2 αιώνες στο χώρο του τροφίμου, έχοντας κάνει την πρώτη εμφάνιση το 1782 στην Αετορράχη Ιωαννίνων, όπου ο Ζώης Λούλης έκτισε έναν μικρό πετρόμυλο. Η εταιρεία σήμερα δραστηριοποιείται στην Ελλάδα και τη Βουλγαρία με τέσσερις υπερσύγχρονες μονάδες παραγωγής στη Σούρπη, το Κερατσίνι, τη Θήβα και το Toshevo, κατέχοντας την 1η θέση στην ελληνική αλευροβιομηχανία σε αλέσεις, πωλήσεις και τεχνολογία.

Με την βοήθεια της υπερσύγχρονης τεχνολογίας που διαθέτει, έχει τη δυνατότητα να προσφέρει στους πελάτες της πάνω από 170 τελικά προϊόντα αλεύρων, εξασφαλίζοντας έτσι τη μεγαλύτερη γκάμα προϊόντων ιδανική να καλύψει όλες τις ανάγκες του επαγγελματία. Η άριστη και σταθερή ποιότητα των προϊόντων διασφαλίζεται μέσω ενός άρτια εξοπλισμένου χημείου και πρότυπου αρτοποιείου μας όπου γίνεται λεπτομερής παρακολούθηση σε όλα τα στάδια παραγωγής κάτω από αυστηρούς κανόνες υγιεινής. Το άρτια εκπαιδευμένο προσωπικό που αποτελείται από μυλωνάδες, έμπειρους τεχνολόγους τροφίμων και αρτοποιούς φροντίζει για τη σταθερή ποιότητα της παραγωγής, καθώς επίσης επικεντρώνεται στην ανάπτυξη νέων καινοτόμων προϊόντων που καλύπτουν τις ολοένα αυξανόμενες ανάγκες του σύγχρονου αρτοποιού.

Επίσης, η εταιρεία διαθέτει το καλύτερο και μεγαλύτερο δίκτυο διανομής πανελλαδικά με έναν μεγάλο στόλο ιδιόκτητων φορτηγών και σιλοφόρων καθώς και πλήθος συνεργατών μεταφορέων που εξυπηρετούν τους πελάτες από τον Έβρο μέχρι την Κρήτη. Τα εξειδικευμένα στελέχη του τμήματος πωλήσεων είναι στη διάθεση των πελατών της εταιρίας για την άμεση εξυπηρέτησή τους με ένα άριστα οργανωμένο δίκτυο.



Εικόνα 4: Το PREDICT στο site της εταιρείας

Η εταιρεία απασχολεί 285 εργαζόμενους και διαρκώς επενδύει σε νέα τεχνολογικά μέσα και στην αναβάθμιση των εργοστασίων της ώστε να είναι πάντα ανταγωνιστική και να κρατάει την πρωτιά στην ελληνική αλευροβιομηχανία.

Η εταιρία Μύλοι Λούλη για τη διάχυση και επικοινωνία του έργου θα χρησιμοποιήσουν την ιστοσελίδα για να γνωστοποιήσουν στο κοινό την ενασχόλησή της με το έργο. Θα αναρτώνται άρθρα σχετικά με την εξέλιξη και τα

αποτελέσματα του έργου. Επιπλέον, στα πλαίσια της Εταιρικής Υπευθυνότητας, η εταιρία θέτει περιβαλλοντικούς στόχους, οι οποίοι σχετίζονται με τις δραστηριότητες που θα λάβουν χώρα στο έργο.

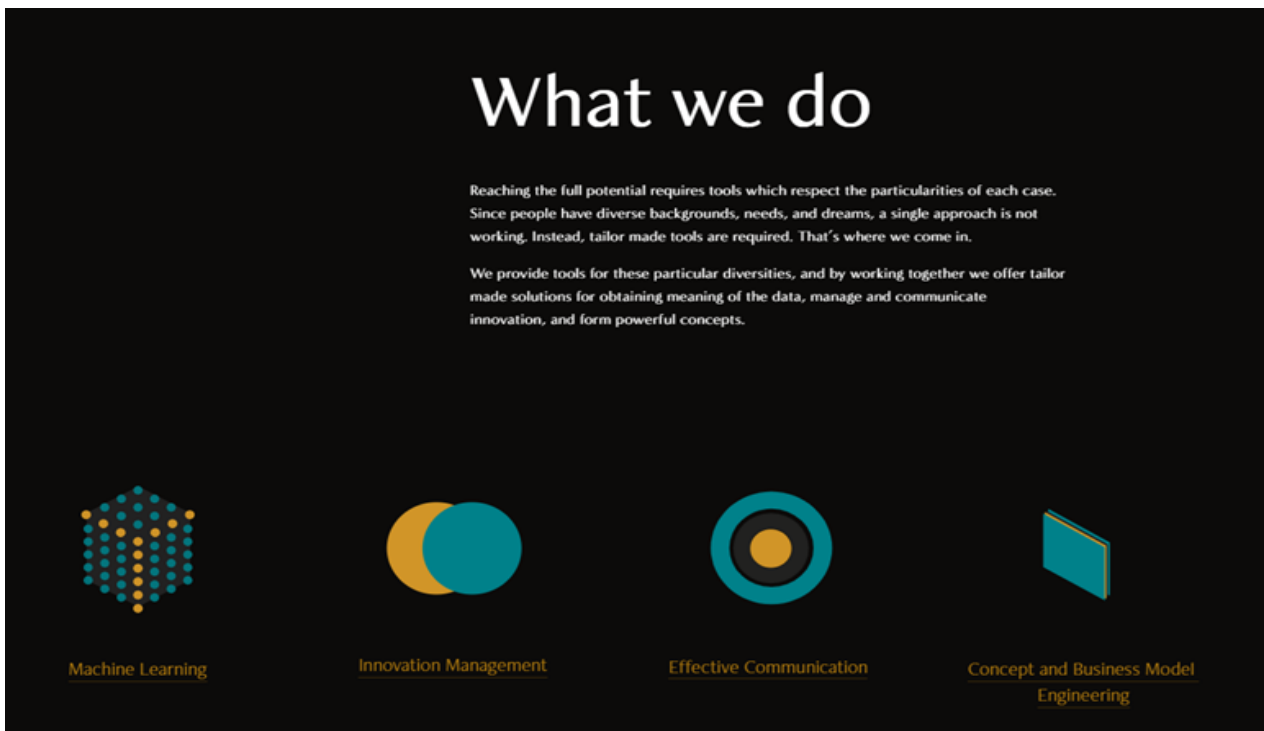
Παράλληλα, ο συγκεκριμένος εταίρος χαρακτηρίζεται από εξωστρέφεια με στόχο τόσο το ευρύ κοινό, όσο και εκπαιδευτικά ιδρύματα. Διοργανώνονται Business Days, επισκέψεις φοιτητών, εκπαιδευτικές εκδρομές, αναρτήσεις στην ιστοσελίδα και στα κοινωνικά δίκτυα (π.χ. LinkedIn) κ.ά. Ακόμη, κάθε χρόνο η εταιρεία εκδίδει ενημερωτικό έντυπο με τα νέα της εταιρείας και θα προστεθεί αναφορά στο έργο για το έτος 2019.

Επιπλέον, η εταιρία συμμετέχει σε κλαδικές εκθέσεις, είναι σε επικοινωνία και συνεργασία με τις μεγαλύτερες προμηθεύτριες εταιρείες παγκοσμίως εξοπλισμού και νέας τεχνολογίας στο χώρο του τροφίμου και λαμβάνει μέρος σε ποικίλες δράσεις διάχυσης. Θα επιλεγθούν και θα γίνουν στοχευμένες ενέργειες σε εκδηλώσεις και εκθέσεις και θα προγραμματιστούν συναντήσεις με εκπροσώπους εταιριών, ώστε να γνωστοποιηθούν οι στόχοι και τα αποτελέσματα του Predict.

4.1.3 CORE INNOVATION

Η CORE προσφέρει λύσεις κατά περίπτωση, βοηθώντας τις βιομηχανικές μονάδες να εξάγουν νόημα από τα δεδομένα τους, ώστε να απελευθερώσουν τις δυνατότητες των μηχανών τους. Αυτό επιτυγχάνεται κυρίως με τη χρήση δύο βασικών εργαλείων:

1. **Machine Learning (Predictive Algorithms):** Δημιουργία αλγορίθμων για πολλούς τομείς, όπως Βιομηχανία 4.0 (Industry4.0) και Μεταποίηση (Manufacturing), Ενέργεια (Έξυπνα δίκτυα, Ενεργειακή απόδοση, Κρίσιμες υποδομές και εξοπλισμός, Έξυπνα συστήματα και προσωποποίηση, και τέλος Έξυπνες πόλεις και κοινωνίες)
2. **Profit Simulation Tool:** Το εργαλείο παρέχει στους πελάτες και συνεργάτες μας τη δυνατότητα να εκτιμήσουν πιθανά επιχειρηματικά μοντέλα για να βρεθεί το πιο προσοδοφόρο. Λαμβάνει υπόψη πιθανούς πελάτες, δραστηριότητες και πόρους ώστε να υπολογιστούν τα έσοδα και τα έξοδα της κάθε περίπτωσης.



Εικόνα 5: Η ιστοσελίδα της CORE



Εικόνα 6: Το PREDICT στη σελίδα της CORE

Η CORE διαθέτει ένα διευρυμένο δίκτυο εταιρών σε όλη την Ευρώπη, μέσω της συμμετοχής της σε προγράμματα έρευνας και καινοτομίας που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ (11 προγράμματα Η2020), που ξεπερνά τους 100. Δραστηριοποιείται κυρίως στην ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων προβλεπτικών αναλύσεων (predictive analytics) στα πεδία της μεταποίησης, των διεργασιών, της ενέργειας, των μεταφορών και των υποδομών. Συμμετέχει ήδη σε πολλές εκδηλώσεις και εργαστήρια σχετικά με το εργοστάσιο του μέλλοντος στην Ελλάδα και στην Ευρώπη όπου σκοπεύει να παρουσιάσει τα αποτελέσματα του PREDICT. Σύντομα θα είναι μέλος της EFFRA-The European Factories of the Future Research Association, ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός που προωθεί την ανάπτυξη νέων και καινοτόμων τεχνολογιών παραγωγής στη βιομηχανία.

Η CORE στο πλαίσιο των ενεργειών εκμετάλλευσης και προώθησης του PREDICT προετοιμάζει τη δημιουργία ενός κοινού ημερολογίου εκδηλώσεων το οποίο θα περιλαμβάνει όλες τις σχετικές διοργανώσεις (εκθέσεις, συνέδρια και εργαστήρια κ.ά.) για τη διάχυση των αποτελεσμάτων του έργου. Κάθε εταίρος θα έχει τη δυνατότητα να συμβουλευτείται και να ενημερώνει το ημερολόγιο. Πρόκειται για ένα εργαλείο που θα βοηθήσει στην αποτελεσματική καταγραφή των εκδηλώσεων που έχουν συμμετάσχει οι εταίροι και όλοι μπορούν να έχουν πρόσβαση και να προσθέτουν νέες εκδηλώσεις. Επιπλέον, η εταιρία συμμετέχει σε ημέρες πληροφόρησης και διάχυσης αποτελεσμάτων ερευνητικών έργων τόσο στην Ελλάδα, όσο και σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στοχεύει, λοιπόν, να προωθήσει τη λύση που θα αναπτυχθεί στα πλαίσια του PREDICT σε αυτές τις διοργανώσεις, στις οποίες συμμετέχουν και βιομηχανίες που είναι οι τελικοί χρήστες-στόχος.

4.1.4 ΚΕΒΕ Α.Ε.

Η εταιρία «ΚΕΡΑΜΟΥΡΓΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.» (ΚΕΒΕ ΑΕ) ιδρύθηκε το 2006. Με προσήλωση στην ανάπτυξη και αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες που κυκλοφορούν στην Ευρώπη αλλά και την εμπειρία τριών γενεών στην κεραμοποιία. Έχει ηγετική θέση στον κλάδο κεραμοποιίας, ήδη από το 2014 κατείχε πάνω από το 55% του συνολικού κύκλου εργασιών του κλάδου της. Είναι μία επιχείρηση με κυρίαρχο εξαγωγικό χαρακτήρα σημειώνοντας πωλήσεις στο εξωτερικό που αντιπροσωπεύουν άνω του 60% του τζίρου της και έχει στόχο την απόκτηση της ηγετικής θέσης στον κλάδο των κατασκευών στην εγχώρια και κυρίως στην διεθνή αγορά.

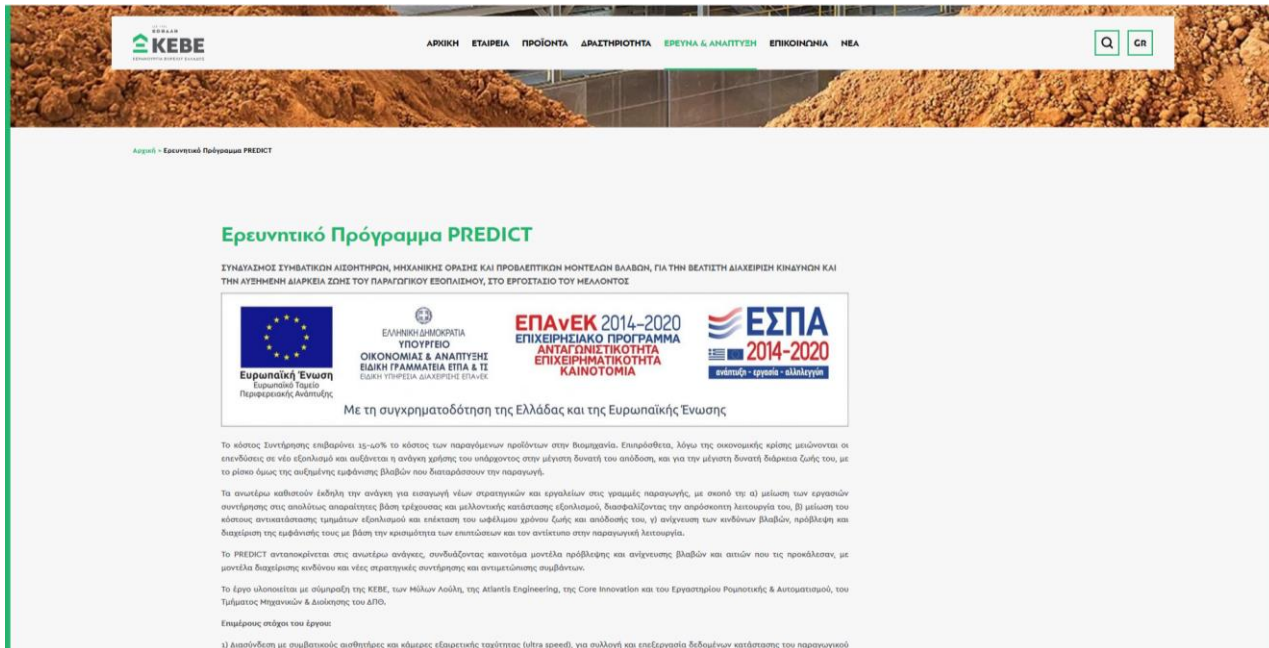
Εδρεύει στη Νέα Σάντα του νομού Κιλκίς, με άμεση πρόσβαση στην ευρύτερη περιοχή των Βαλκανίων και διατηρεί 5 υποκαταστήματα και 3 μονάδες παραγωγής σε λειτουργία. Οι εγκαταστάσεις στη Νέα Σάντα Κιλκίς εκτείνονται σε ιδιόκτητο χώρο 200.000τ.μ. με συνολικά δομημένη επιφάνεια 56.000 τ.μ. Το εργοστάσιο της ΚΕΒΕ αποτελεί το μεγαλύτερο και πιο σύγχρονο εργοστάσιο κεραμοποιίας στην Ευρώπη, οι συνεχείς επενδύσεις έχουν δημιουργήσει μία μονάδα παραγωγής κεραμικών προϊόντων υψηλής ποιότητας, καλύπτοντας τις ανάγκες της αγοράς με πολύ χαμηλό κόστος και με οικολογικό προσανατολισμό.

Η ΚΕΒΕ Α.Ε. συμμετέχει στο έργο ως εταίρος με σκοπό την ενίσχυση του brand name της εταιρείας στον τομέα της τεχνολογίας, την απόκτηση know-how και την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου σε θέματα προβλεπτικής συντήρησης του παραγωγικού της εξοπλισμού.

Η ΚΕΒΕ για τους σκοπούς διάχυσης της γνώσης και των αποτελεσμάτων του έργου θα παρουσιάσει το PREDICT σε εθνικές και διεθνείς εκθέσεις του δομικού κλάδου, όπως η BAU στο Μόναχο, η BIG5 στο Ντουμπάι, η ΟΙΚΟΔΟΜΗ εκρο στην Αθήνα κ.α. Οι παραπάνω είναι ενδεικτικές εκθέσεις, κατά τη διάρκεια του έργου θα αποφασιστεί ποιες είναι οι καταλληλότερες για το PREDICT, από άποψη χρονικής συγκυρίας και κοινού.

Η ΚΕΒΕ θα εκμεταλλευτεί την ιδιότητά της ως μέλος του Συνδέσμου Βιομηχάνων Ελληνικής Κεραμοποιίας (ΣΕΒΚ), που αποτελεί μέλος των ΣΕΒ, ΣΒΒΕ και ΤΒΕ (Πανευρωπαϊκό Σύνδεσμο Κεραμοποιών) για να προωθήσει τα αποτελέσματα του έργου σε βιομηχανίες του κλάδου σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Βασικό κανάλι προβολής του PREDICT αποτελεί η σελίδα του έργου στο web site της εταιρείας:



Εικόνα 7: <https://www.kebe-sa.gr/ereynitiko-programma-predict>

όπου θα δίνεται η δυνατότητα πληροφόρησης για τους στόχους και τα αποτελέσματα του έργου.

Σε όλες τις δραστηριότητες θα αναφέρεται και το χρηματοδοτικό πλαίσιο.

4.1.5 ΔΠΘ

Το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (ΔΠΘ) ιδρύθηκε το 1973 με τη Νομική Σχολή στην Κομοτηνή και την Πολυτεχνική Σχολή στην Ξάνθη. Σήμερα έχει έδρα στις τέσσερις μεγάλες πόλεις της Θράκης και αποτελείται από είκοσι τμήματα συνολικά. Η Πολυτεχνική Σχολή ειδικότερα έχει έδρα την Ξάνθη και αποτελείται από πέντε τμήματα μηχανικών. Η Σχολή είναι εξοπλισμένη με υπολογιστές και δίκτυα τελευταίας τεχνολογίας και διαθέτει ολοκληρωμένες υπηρεσίες μέσω του Υπολογιστικού Κέντρου – Κέντρου Διαχείρισης Δικτύων του πανεπιστημίου. Το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης (ΤΜΠΔ) ιδρύθηκε το 2000 και άρχισε να λειτουργεί το ακαδημαϊκό έτος 2000-2001. Αποστολή του ΤΜΠΔ είναι η καλλιέργεια και η προαγωγή της επιστήμης του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης, με την ακαδημαϊκή και εφαρμοσμένη έρευνα και αναζήτηση και την παροχή στους φοιτητές των απαραίτητων εφοδίων που εξασφαλίζουν την άρτια κατάρτισή τους για την επιστημονική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία και εξέλιξη. Ειδικότερα, το ΤΜΠΔ εκπληρώνει την αποστολή του με τη διδασκαλία, έρευνα και εφαρμογή συστηματικών τρόπων βελτίωσης της παραγωγικότητας (αύξηση της ποιότητας και της ποσότητας της παραγωγής με ταυτόχρονη μείωση των διατιθέμενων πόρων) και την κατάρτιση επιστημόνων μηχανικών ικανών να μελετούν, ερευνούν και ασχολούνται με το σχεδιασμό της δομής και της λειτουργίας σύγχρονων τεχνολογικών και διοικητικών συστημάτων.

Το Εργαστήριο Ρομποτικής και Αυτοματισμών του ΤΜΠΔ έχει ως βασικούς στόχους του να καλύψει τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στους επιστημονικούς κλάδους του αυτοματισμού, ρομποτικής, φορητών συστημάτων, υπολογιστικής όρασης, έξυπνων συστημάτων, όπως επίσης της ασφάλειας ρομποτικών συστημάτων σε σενάρια αλληλεπίδρασης ανθρώπου-ρομπότ. Η τυποποίηση στη ρομποτική αποτελεί ένα ακόμα θέμα ενδιαφέροντος του εργαστηρίου.

Το εργαστήριο Ρομποτικής και Αυτοματισμών έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την συμμετοχή του σε πλήθος ερευνητικών προγραμμάτων, καθώς επίσης συμμετέχει σε διεθνή συνέδρια με σταθερή παρουσία. Βασικός σκοπός αποτελεί πέραν της εκπόνησης έρευνας, η μετάδοση της παραγόμενης γνώσης σε μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας συνολικά. Ο

Αντώνιος Γαστεράτος, ιδρυτής του εργαστηρίου, αποτελεί μέλος του διεθνούς IEEE Ontologies for Robotics and Automation Standard Working Groups.



Εικόνα 8: Το λογότυπο του Εργαστηρίου Ρομποτικής και Αυτοματισμών

Στις 28/2/2019 θα πραγματοποιηθεί το 6ο συνέδριο της Ελληνικής Εταιρίας Επιχειρησιακών Ερευνών στην Πολυτεχνική Σχολή του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης. Στο συνέδριο θα παρουσιαστεί το PREDICT με την εργασία Μεγέθυνση Ταλαντώσεων με χρήση Στατικού Μετασχηματισμού Κυματιδίων, η οποία προτείνει μία καινούργια προσέγγιση πάνω στην μεγέθυνση μικρών ανεπαίσθητων κινήσεων σε ένα βίντεο, η οποία κάνει χρήση του Στατικού Μετασχηματισμού Κυματιδίων για την αποσύνθεση των εικόνων του βίντεο, γεγονός που μπορεί να προσδώσει στο τελικό αποτέλεσμα ευρωστία στο θόρυβο

Το προσεχές διάστημα το ΔΠΘ θα στείλει την εργασία σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό του κλάδου Αναγνώρισης Προτύπων, με θέμα Μεγέθυνση Ταλαντώσεων σε βίντεο χρησιμοποιώντας μεθόδους απαλοιφής θορύβου βασιζόμενη στην ανάλυση της φάσης της μιγαδικής αναπαράστασης του μετασχηματισμού Fourier, για να δημοσιευτεί στα πλαίσια των δημοσιεύσεων του έργου. Το Πανεπιστήμιο θα συνεχίσει να προωθεί το PREDICT και την επιστημονική έρευνα που γίνεται στο έργο με τη συμμετοχή σε συνέδρια, τόσο στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό, και με επιστημονικές δημοσιεύσεις των αποτελεσμάτων του έργου.

Παράλληλα, το ΔΠΘ έχει στενές σχέσεις με τη βιομηχανία κυρίως της Βορείου Ελλάδος και στα πλαίσια των καθιερωμένων σχέσεων, θα προωθήσει τα αποτελέσματα του έργου. Σκοπός είναι να αναπτυχθεί στενότερη σχέση με τη βιομηχανία και να προκύψουν συνεργασίες, με βάση την εξειδίκευση του Εργαστηρίου.

5. Δείκτες απόδοσης

Σκοπός του πλάνου διάχυσης και επικοινωνίας του PREDICT είναι να προσελκύσει όλες τις ομάδες στόχους, όπως έχουν οριστεί στην παράγραφο 3.2, προκαλώντας το ενδιαφέρον τους, με σκοπό να δημιουργηθεί μια κοινότητα εξοικειωμένη με τα αποτελέσματα του έργου καθώς θα επηρεάσει τον συνολικό αντίκτυπο του έργου.

Προκειμένου να αξιολογηθεί ο αντίκτυπος του PREDICT, το πλάνο διάχυσης και επικοινωνίας ορίζει τους δείκτες επιτυχίας, οι οποίοι χωρίζονται σε:

- Ποσοτικούς δείκτες που περιλαμβάνουν τους βασικούς δείκτες απόδοσης (KPIs) και τις ηλεκτρονικές μετρήσεις (analytics)
- Ποιοτικούς δείκτες, όπως η διάχυση μέσω της κοινότητας που θα δημιουργηθεί, οι δημοσιεύσεις και ο αντίκτυπος του έργου μακροπρόθεσμα.

Οι δείκτες παρουσιάζονται λεπτομερώς στις επόμενες ενότητες.

5.1 Ποσοτικοί δείκτες

Το πλάνο διάχυσης και επικοινωνίας ορίζει τους Κύριους Δείκτες Απόδοσης (KPIs) όπως περιγράφεται λεπτομερώς στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3: Ποσοτικοί δείκτες PREDICT

Μέσο διάχυσης	Δείκτης	Απαιτούμενος στόχος	Πηγή και μεθοδολογία
Φυλλάδιο	Αριθμός φυλλαδίων έχουν διανεμηθεί μέχρι το τέλος του έργου	>500	Η έντυπη διανομή θα γίνει μέσα από τη συμμετοχή των εταιρών σε σχετικές εκδηλώσεις. Η ηλεκτρονική διανομή θα γίνει μέσα από την ιστοσελίδα και τα κοινωνικά δίκτυα.
Ιστοσελίδα	Αριθμός επισκεπτών στην σελίδα μέχρι το τέλος του έργου	1000	Επιστημονικές δημοσιεύσεις, βίντεο, αποτελέσματα έργου
Κοινωνικά δίκτυα	Αριθμός ακόλουθων στα κοινωνικά δίκτυα LinkedIn & Twitter	>200	Το ηλεκτρονικό προφίλ του PREDICT θα είναι ενεργό μέσα από τη συνεχή επικαιροποίηση και διαχείριση των δικτύων.
Βίντεο	Αριθμός βίντεο που θα εκδοθούν στο κανάλι του PREDICT στο Youtube	1 Βίντεο που θα έχει 50 προβολές	Βίντεο πρόβλεψης (DEMO) για την προσέλκυση των ομάδων στόχων.
Newsletter	Αριθμός παραληπτών	>50	Αποστολή μέσω πλατφόρμας και διάχυση μέσω των εταιρών στο δίκτυό τους

5.2 Ποιοτικοί δείκτες

Επιπλέον, θα υπάρξουν και άλλα θετικά αποτελέσματα που δεν μπορούν εύκολα να μετρηθούν, δεδομένου ότι δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν.

Προκειμένου να υπολογιστεί αποτελεσματικότερα ο συνολικός αντίκτυπος του πλάνου διάχυσης και επικοινωνίας, έχουμε ορίσει τους παρακάτω ποιοτικούς δείκτες:

- 1. Ηλεκτρονική κοινότητα.** Η διάχυση των αποτελεσμάτων του PREDICT από τις ομάδες στόχους και τα κοινωνικά δίκτυα θα εξασφαλίσουν θετικό αποτέλεσμα μέσα από τις συζητήσεις που θα προαχθούν και την ανταλλαγή πληροφοριών, περιεχομένου και παρατηρήσεων.
- 2. Δημοσιεύσεις.** Η διάδοση των δελτίων τύπου και η δημοσίευση επιστημονικών και δημοσιογραφικών άρθρων.
- 3. Μακροπρόθεσμος αντίκτυπος.** Τις περισσότερες φορές χρειάζεται περισσότερος χρόνος για να φανεί ο αντίκτυπος των δραστηριοτήτων από τον πραγματικό χρόνο διεξαγωγής τους. Αυτό θα επιτευχθεί μέσα από τη συνεχή παρακολούθηση όλων των δραστηριοτήτων και των εργαλείων τις επικοινωνίας.

6. Πλάνο Διάχυσης και Επικοινωνίας

6.1 Πλάνο Διάχυσης

Για τους στόχους της διάχυσης οι εταίροι του έργου σκοπεύουν να βελτιστοποιήσουν την κοινή χρήση της γνώσης τους και των αποτελεσμάτων σε μία ευρεία γκάμα από ενδιαφερόμενους που αποσκοπούν στη βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών, καθώς και των συνεργατικών δράσεων. Οι κύριοι στόχοι θα είναι η βιομηχανία και ο τομέας της πληροφορικής και επικοινωνιών. Επιπλέον, οι ενέργειες διάχυσης θα είναι στενά συνδεδεμένες με τις δραστηριότητες επικοινωνίας και εκμετάλλευσης. Με τον τρόπο αυτό θα αυξηθεί η επίδραση του έργου και θα μειωθούν τα έξοδα για τους εταίρους.

Το κύριο χαρακτηριστικό του πλάνου διάχυσης είναι η βελτιστοποίηση της διάχυσης χρήσιμων καινοτομιών, η γρήγορη μεταφορά της γνώσης και των ερευνητικών αποτελεσμάτων σε πιθανούς χρήστες. Για να επιτευχθεί αυτό, θα εμπλακούν όλοι οι εταίροι προωθώντας το έργο με τα δικά τους κανάλια και εξειδικευμένες επαφές. Το πλάνο θεωρεί τους εταίρους ξεχωριστές οντότητες και το έργο τους θεωρεί μια ομάδα με κοινούς στόχους που μπορεί να δημιουργήσει κάτι καινοτόμο στα πλαίσια του PREDICT. Οι καινοτομίες που παρουσιάζονται στα παραδοτέα, θα γίνουν νέα και θα επικοινωνηθούν και θα διαχυθούν σε ομάδες στόχους.

Με βάση τα όσα έχουν περιγραφεί μέχρι τώρα, το πλάνο διάχυσης θα είναι συνεχώς σε εκτέλεση, καθ' όλη τη διάρκεια του έργου. Το πλάνο διάχυσης θα υποστηρίζεται από το πλάνο επικοινωνίας του έργου. Οι στόχοι διάχυσης θα επιτευχθούν με λεπτομερή σχεδιασμό σε κάθε στάδιο του έργου.

Στα αρχικά στάδια, ο στόχος είναι να δημιουργηθεί γνώση για το PREDICT και να δημιουργηθούν ευνοϊκές συνθήκες για την εκμετάλλευση και την εγγύηση των αποτελεσμάτων στο τέλος του έργου. Το πλάνο διάχυσης είναι βασικό για την στρατηγική εκμετάλλευσης. Τα αποτελέσματα του πλάνου διάχυσης θα καταγραφούν σε αναφορές.

Στα τελικά στάδια του έργου, το πλάνο διάχυσης θα επικεντρωθεί στην ενσωμάτωση των υποσυστημάτων του PREDICT και στην εκμετάλλευση των τεχνολογιών. Τα αποτελέσματα των τελικών χρηστών θα διαχυθούν σε διάφορα κανάλια επικοινωνίας και θα εξερευνηθούν δυνατότητες εκμετάλλευσης.

6.1.1 Αναγνωρισιμότητα του PREDICT

Η κοινή χρήση των αποτελεσμάτων του έργου και των δραστηριοτήτων διάχυσης, περιλαμβάνει δελτία τύπου, φυλλάδια, newsletters κλπ. που θα προετοιμαστούν κατάλληλα ανάλογα με το πλάνο διάχυσης. Το συνολικό πλάνο εφαρμόζεται για τη μεγιστοποίηση των αποτελεσμάτων διάχυσης και εκμετάλλευσης.

Για την αναγνωρισιμότητα του έργου έχει ήδη ετοιμαστεί ένα ενημερωτικό φυλλάδιο. Επιπλέον, θα δημιουργηθούν αφίσες και φυλλάδια σχετικά με τα αποτελέσματα του έργου, τα οποία οι εταίροι θα έχουν μαζί τους στις εκδηλώσεις που συμμετέχουν. Τα αποτελέσματα θα γίνονται γνωστά με τα newsletters που θα στέλνει το έργο καθ' όλη τη διάρκειά του και θα ανεβαίνουν επίσης στο website.

Για να αυξηθεί η αναγνωρισιμότητα, το περιεχόμενο κάθε newsletter θα προσαρμόζεται ανάλογα με το κοινό των παραληπτών. Τέλος, θα υπάρχουν ευκαιρίες διάχυσης και σε εκδηλώσεις που συμμετέχουν οι εταίροι, οι οποίοι μπορεί να είναι και ευρύτερου ενδιαφέροντος. Εκεί το έργο μπορεί να γίνει γνωστό σε διαφορετικό κοινό κάθε φορά και μπορεί να αποκτήσει ακόλουθους σε τομείς που δεν σχετίζονται με την προβλεπτική συντήρηση στη βιομηχανία.

6.1.2 Επίδραση Γνώσης PREDICT

Το έργο θα συμβάλλει στην οικονομία της γνώσης και θα επηρεάσει το τρόπο σκέψης στη βιομηχανία, την τεχνολογική έρευνα κ.α. Όλοι οι εταίροι θα επωφεληθούν από την έρευνα και την καινοτομία του έργου, εφ' όσον αντιμετωπίσουν πραγματικές προκλήσεις στη βιομηχανική παραγωγή.

Κάθε πιθανός βιομηχανικός χρήστης επιθυμεί να ακολουθήσει να πρότυπα προβλεπτικής συντήρησης τα οποία βασίζονται σε αλγορίθμους πρόβλεψης και ανίχνευσης βλαβών. Στόχος είναι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος που θα εκμεταλλεύεται υπάρχοντα δεδομένα, γνώση, εργαλεία και δεδομένα πραγματικού χρόνου για να δημιουργήσει τις κατάλληλες συνθήκες προβλεπτικής συντήρησης. Το σύστημα θα επιτρέπει την ανταλλαγή δεδομένων και τη δημιουργία ειδοποιήσεων σε περίπτωση βλάβης.

Η σημαντική επίδραση στη διάχυση της γνώσης που παράγεται βασίζεται στις δράσεις σε βιομηχανικούς φορείς και ερευνητικά κέντρα. Ο ρόλος κάθε συνεργάτη είναι να προωθήσει το έργο στους τομείς ενδιαφέροντος του και να στοχεύσει τους κατάλληλους φορείς για εκμετάλλευση της γνώσης. Αρκετές επιστημονικές και τεχνικές δημοσιεύσεις, άρθρα και παρουσιάσεις θα προετοιμαστούν στα πλαίσια του έργου. Οι ενέργειες διάχυσης στοχεύουν την πληροφορική, τη βιομηχανία και την παραγωγή καταναμεμένων συστημάτων.

Επιπλέον, η οικονομία της γνώσης θα επηρεαστεί από τη συμμετοχής σε εκθέσεις και συνέδρια που κάθε εταίρος θα συμμετέχει, για να διαδώσει τα αποτελέσματα του έργου. Όλα τα παραπάνω μετρούνται με ποιοτικούς και ποσοτικούς δείκτες.

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι οι εταίροι συμμετέχουν σε επαγγελματικές οργανώσεις και οργανισμούς, στις οποίες υπάρχει δυνατότητα να διαδοθούν τα αποτελέσματα του έργου, αλλά και να γίνει ανταλλαγή γνώσεων που μπορεί να ωφελήσει τους εταίρους και να συμβάλει στην ευκολότερη πρόοδο του έργου. Ενδεικτικά αναφέρονται το European Factory of the Future Research Association, EFFRA (<https://www.effra.eu/>) και το Green Energy cluster Chorus (<http://www.choruscluster.org/>). Αυτές οι ενέργειες μπορούν να μεγιστοποιήσουν την επίδραση της γνώσης που θα παραχθεί από το έργο, αλλά και να συμβάλουν σε πρωτοβουλίες προς τα εργοστάσια του μέλλοντος.

Παράλληλα, ο ακαδημαϊκός εταίρος του έργου, το ΔΠΘ, σε συνεργασία με τους εταίρους-παρόχους τεχνολογίας, θα δώσουν έμφαση στη χρήση προτύπων (ISO, ETSI κλπ.) για την ανάπτυξη των τεχνολογικών λύσεων, ώστε να βρουν ευκολότερα χρήση και απήχηση. Επιπλέον, στο βαθμό που είναι αυτό δυνατό, θα μεταφέρουν τη σχετική γνώση που αποκτήθηκε στο έργο και τις προκλήσεις που αντιμετώπισαν στις αντίστοιχες τεχνικές ομάδες και επιτροπές, στις οποίες συμμετέχουν. Στόχος είναι η υποστήριξη ενεργειών προτυποποίησης.

6.1.3 Άλλες Δραστηριότητες

Οι δείκτες που περιγράψαμε συνδέουν την διάχυση του έργου και την εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων με τα τεχνικά τμήματα του έργου, δίνοντας ένα μεγαλύτερο υπόβαθρο στις δράσεις. Η σημερινή κατάσταση στη βιομηχανική αγορά, βασίζεται όχι μόνο σε οικονομικούς δείκτες, αλλά και στην εκμετάλλευση των ερευνητικών δράσεων. Σε ένα βιομηχανικό έργο ο χρόνος αντίδρασης, η ποιότητα του προϊόντος, η ικανοποίηση του πελάτη, ο επιτυχής σχεδιασμός και συντήρηση είναι βασικά για την βιομηχανία. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά θα πρέπει να εκμεταλλευτούμε και στο PREDICT για ένα επιτυχημένο πλάνο διάχυσης και επικοινωνίας.

6.1.4 Συντονισμός Δραστηριοτήτων

Όλες οι δραστηριότητες συντονίζονται για να εξασφαλιστεί ότι θα εκπληρωθούν οι στόχοι και ότι θα είναι συνδεδεμένοι με τα αποτελέσματα. Ο συντονισμός θα γίνεται με εσωτερικές αναφορές των δεικτών και των αποτελεσμάτων διάχυσης.

Για τη διευκόλυνση του συντονισμού των δραστηριοτήτων και του καλύτερου σχεδιασμού θα χρησιμοποιηθούν κανόνες για τον χρονικό προγραμματισμό. Βασικό στοιχείο είναι ότι οποιοσδήποτε ενέργειες προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας πρέπει να προηγηθούν οποιασδήποτε δημοσίευσης. Μία δημοσίευση λυσιπώρον μπορεί να γίνει αφού το αντίστοιχο παραδοτέο έχει ολοκληρωθεί και έχουν ληφθεί υπόψη τυχόν περιορισμοί λόγω θεμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας των εταίρων. Σε άλλες περιπτώσεις, ο χρόνος της δράσης καθορίζεται όταν υπάρχει ανάγκη, πχ. όταν συμβαίνουν διάφορα γεγονότα σχετικά με το έργο.

6.2 Πλάνο Επικοινωνίας

6.2.1 Γενική Εικόνα του Πλάνου Επικοινωνίας

Η γενική εικόνα του πλάνου επικοινωνίας υποστηρίζεται από συγκεκριμένους δείκτες που μπορούν να μετρήσουν τις δράσεις επικοινωνίας στα πλαίσια του έργου. Οι δείκτες είναι:

Δείκτες ορατότητας

- Ο αριθμός των downloads από το site του έργου
- Ο αριθμός των δελτίων τύπου

- Ο αριθμός των newsletters
- Ο αριθμός των φυλλαδίων, ενημερωτικών σημειωμάτων και βίντεο
- Ο αριθμός των εκθέσεων
- Ο αριθμός των σεμιναρίων και συνεδρίων που συμμετέχουν οι εταίροι του PREDICT

Δείκτες δημιουργίας και επίδρασης γνώσης

- Ο αριθμός των βιομηχανικών δημοσιεύσεων
- Ο αριθμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων και παρουσιάσεων
- Ο αριθμός των εκδηλώσεων που συμμετέχουμε

Σε σχέση με την ανοιχτή πρόσβαση το έργο θα χρησιμοποιήσει ένα μοντέλο με καταθετήριο όπου θα αρχειοθετούνται όλες οι εκδόσεις των δημοσιευμένων άρθρων στη μορφή που είναι ελεύθερα για δημόσια χρήση. Στο καταθετήριο θα έχουν πρόσβαση όλοι οι εταίροι. Το πλάνο επικοινωνίας περιλαμβάνει συνεχή δημοσίευση νέων και αποτελεσμάτων του έργου, τόσο στο site του έργου όσο και σε αυτά των εταίρων.

Χαρακτηριστικά αποτελέσματα του έργου PREDICT που έχουν καταγραφεί στα παραδοτέα θα επικοινωνηθούν σε διάφορες ομάδες στόχους, μέσω διαφορετικών καναλιών.

Επίδειξεις

Η επίδειξη των αποτελεσμάτων του έργου θα γίνει στους δύο πιλότους, όπου θα έχουν εγκατασταθεί και ελεγχθεί όλα τα υποσυστήματα του έργου. Οι ενέργειες που περιγράφονται στα αντίστοιχα παραδοτέα θα γίνουν αντιληπτές με την επίδειξη των συστημάτων του PREDICT σε πραγματικό περιβάλλον.

Υλικό επικοινωνίας

Το υλικό επικοινωνίας είναι απαραίτητο για εκδηλώσεις, εκθέσεις και συνέδρια. Δημιουργήθηκε ένα πρωτογενές υλικό, το οποίο συνεχώς θα ανανεώνεται, για να είναι συμβατό με τα χρονικά δεδομένα του έργου και τις εκδηλώσεις που συμμετέχουν οι εταίροι. Οι δράσεις επικοινωνίας θα είναι σε συνεχή συνεργασία με τις δράσεις διάχυσης και εκμετάλλευσης των αποτελεσμάτων του έργου. Το περιεχόμενό τους θα συμφωνείται μεταξύ των εταίρων με ταυτόχρονες προσπάθειες για το καλύτερο αποτέλεσμα. Τα αποτελέσματα θα διαφημίζονται καθ' όλη τη διάρκεια του έργου.

Ο σκοπός των δραστηριοτήτων διαφήμισης είναι να γνωστοποιήσει τα αποτελέσματα του έργου, τις επιχειρησιακές ευκαιρίες και την πρόοδο στους επιστημονικούς τομείς που συμπεριλαμβάνονται στο έργο. Οι καινοτομίες και οι βελτιώσεις που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια του PREDICT θα πρέπει να διαφημίζονται για να τονιστεί η επίδραση του έργου και οι σημαντικές βελτιώσεις που προσφέρει στη βιομηχανία. Ένας ακόμη στόχος είναι να βοηθήσει του εταίρους να εκμεταλλευτούν τα αποτελέσματα είτε ατομικά είτε ως ομάδα, χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του έργου.

Η αναγνώριση πιθανών πελατών και χρηστών του έργου είναι μέσα στους στόχους του πλάνου επικοινωνίας. Αυτό θα επιτευχθεί με τη δημιουργία προϊόντων διαφήμισης: φυλλάδιο, ενημερωτικά σημειώματα, αφίσες, website. Ακόμη, θα ετοιμαστούν και θα δημοσιευτούν δελτία τύπου για να φτάσουν σε επιχειρήσεις. Η προσπάθεια θα είναι συνεχόμενη καθ' όλη τη διάρκεια του έργου. Ενημερωτικά βίντεο είναι πιθανόν να υπάρξουν προς στο τέλος του έργου, για την καλύτερη αναγνώριση των αποτελεσμάτων.

Το έργο μετά τα αποτελέσματα και την επίδραση της επικοινωνίας και διάχυσης χρησιμοποιώντας ποσοτικούς και ποιοτικούς δείκτες, όπως αναφέρθηκαν παραπάνω. Οι δείκτες θα ελέγχονται σε τακτά χρονικά διαστήματα για να βελτιώνονται συνεχώς. Εκτός των δεικτών, το έργο θα ελέγχει και τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων επικοινωνίας και διάχυσης χρησιμοποιώντας τα σχόλια που λαμβάνει σε διάφορες εκδηλώσεις, εκθέσεις κλπ. καθώς και την κάλυψη από τον τύπο και της επιχειρηματικές ευκαιρίες.

6.2.2 Εσωτερική Επικοινωνία

Η διασφάλιση της μέγιστης επίδρασης του PREDICT είναι σημαντική και για αυτό το λόγο πρέπει να υπάρχει επικοινωνία και διάχυση σε οτιδήποτε γίνεται στο έργο και να επικοινωνηθούν και να συντονιστούν οι δραστηριότητες μεταξύ των εταιρών στα πλαίσια του έργου. Είναι απαραίτητο να υπάρχει αποτελεσματική επικοινωνία με: α) καθημερινή επικοινωνία ανάμεσα στους εταίρους, β) συναντήσεις στα πλαίσια του έργου και γ) αναφορές.

Για τις καθημερινές επικοινωνίες, θα χρησιμοποιηθούν emails, αλλά και το εργαλεία τηλεδιάσκεψης (π.χ. Skype, GoToMeeting, Framatalk) για πιο γρήγορη και αποτελεσματική επικοινωνία. Τηλεδιασκέψεις μπορούν να γίνουν με διάφορους τρόπους, και σε ένα ημερολόγιο θα κρατούνται ο αριθμός και οι ημερομηνίες των καθορισμένων τηλεδιασκέψεων μεταξύ όλων των εταιρών. Τα πρακτικά κάθε διάσκεψης θα στέλνονται με email.

Ένα πρότυπο για του τίτλους των email προτείνεται να έχει την παρακάτω μορφή: [PREDICT]: Δ (Δράση) ή ΕΕ (Ενότητα Εργασίας) ή Π (Παραδοτέο) για τη διευκόλυνση στην ανάγνωση των emails. Παράδειγμα:

[PREDICT]: Π1.1 Απαιτήσεις χρήσης και σενάρια εφαρμογής

Ο συντονιστής και οι εταίροι έχουν υποχρεώσεις και δικαιώματα όσον αφορά τις συναντήσεις του έργου. Σε σχέση με τις αναφορές του έργου, υπάρχουν συγκεκριμένα πρότυπα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους εταίρους.

6.3 Διαχείριση Διάχυσης και Επικοινωνίας

Ο υπεύθυνος διάχυσης κάθε εταιρού συντονίζει τις δράσεις διάχυσης και για το σκοπό αυτό υπάρχουν κανάλια κοινωνικής δικτύωσης και ένα καταθετήριο όπου μπορούν να ανεβαίνουν τα αποτελέσματα του έργου. Ο υπεύθυνος της Ενότητας Εργασίας 7, σε συνεργασία με τους εταίρους, θα πρέπει να: α) να μοιράζει το αποτελέσματα του έργου, β) να συντονίζει τους εταίρους και τις δράσεις τους, γ) να εξασφαλίζει ότι οι εταίροι συνεργάζονται αρμονικά και δ) να αποτρέπει τις παρεξηγήσεις.

Οι εταίροι θα πρέπει να εισάγουν πληροφορίες για τις δραστηριότητες που έχουν από τη χρηματοδότηση του έργου: όπως εκδηλώσεις που συμμετέχουν, συνέδρια, εκθέσεις κλπ. καθώς και δημοσιεύσεις που έχουν υποβάλει στα πλαίσια του έργου. Ο λόγος που είναι απαραίτητη η εισαγωγή των αποτελεσμάτων είναι η καλύτερη εφαρμογή του σχεδίου διάχυσης, ο έλεγχος των δραστηριοτήτων και η διάχυση των πληροφοριών στα κατάλληλα κανάλια επικοινωνίας.

Ένας συνδυασμός των δραστηριοτήτων διάχυσης και εκμετάλλευσης είναι σημαντικός για τη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας των δράσεων. Οι δράσεις αλλάζουν συνεχώς και αξιολογούνται στις συναντήσεις του έργου. Επίσης υπάρχουν και τηλεδιασκέψεις που βελτιώνουν τις δράσεις. Ένα πρόσωπο από κάθε εταίρο είναι υπεύθυνος για τα θέματα διάχυσης και επικοινωνίας.

6.3.1 Υποχρεώσεις Διάχυσης και Επικοινωνίας

Το πλάνο διάχυσης εφαρμόζει τη στρατηγική διάχυσης του έργου, ώστε να μεγιστοποιήσει την επίδραση του έργου. Το σχέδιο επικοινωνίας στηρίζει το πλάνο διάχυσης. Οι εταίροι θα πρέπει να προωθούν το έργο και τα αποτελέσματά του, παρέχοντας στοχευμένες πληροφορίες σε πολλαπλά κοινά (συμπεριλαμβανομένων και των ΜΜΕ) με αποτελεσματικό τρόπο. Το σχέδιο και οι αναφορές προόδου για τις δράσεις διάχυσης θα ελέγχονται διαρκώς, για να εξασφαλιστεί ότι είναι σχετικές με τα ερευνητικά και επιχειρησιακά ενδιαφέροντα του έργου.

Εκτός των αποτελεσμάτων που θα πρέπει να προστατευτούν, όλοι οι εταίροι θα πρέπει να παρουσιάζουν τα αποτελέσματα του έργου στο κοινό, μέσω των κατάλληλων μέσων και καναλιών διάχυσης. Επίσης, οι εταίροι θα πρέπει να ειδοποιούν την ελέγχουσα αρχή για την προστασία των αποτελεσμάτων του έργου.

6.3.2 Έγκαιρη Ειδοποίηση

Κάθε εταίρος που έχει σκοπό να προβεί σε κάποια δράση διάχυσης για τα αποτελέσματα του έργου θα πρέπει να ειδοποιεί έγκαιρα τους υπόλοιπους συνεργάτες και να παρέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τη δράση σε περίπτωση που αφορά στην κοινοποίηση πληροφοριών που αφορούν άλλους εταίρους, οι οποίες δεν είναι ήδη διαθέσιμες στο ευρύ κοινό. Επίσης οι υπόλοιποι εταίροι θα πρέπει να αντιδράσουν έγκαιρα όταν έχουν ενστάσεις για τη δημοσίευση, πχ. νομικά κολλήματα ή δεδομένα που δεν θα επιθυμούσαν να δημοσιευτούν. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να γίνουν όλα τα απαραίτητα βήματα για να καλυφθούν όλα τα αιτήματα. Η έγκαιρη

ειδοποίησης είναι απαραίτητη όταν δημοσιεύονται αποτελέσματα του έργου που αφορούν περισσότερους από έναν εταίρους. Ως γενικό κανόνα, καλό θα είναι να δίνεται χρόνος απόκρισης μίας με δύο εβδομάδων, ώστε να μπορούν να προχωρήσουν γρήγορα οι σχετιζόμενες ενέργειες.

6.3.3 Ελεύθερη Πρόσβαση σε Επιστημονικές Δημοσιεύσεις

Για όλες οι δημοσιεύσεις στα πλαίσια του έργου, που θα είναι ελεύθερες για χρήση, θα δημιουργείται ένα αρχείο σε ένα καταθετήριο, όπως επίσης θα ανεβάνει και στο website του έργου. Όλοι οι εταίροι θα πρέπει να εξασφαλίσουν ανοιχτή πρόσβαση σε όλες τις επιστημονικές δημοσιεύσεις που σχετίζονται με τα αποτελέσματα του έργου ή έστω σε κάποια μορφή τους για το ευρύ κοινό. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να παρέχουν ένα ηλεκτρονικό αντίγραφο, διαθέσιμο για διάβαση στο καταθετήριο για τους συνεργάτες. Επίσης τα δεδομένα της έρευνας θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στους εταίρους για επικύρωση των αποτελεσμάτων των επιστημονικών δημοσιεύσεων. Τα βιβλιογραφικά δεδομένα και πληροφορίες θα πρέπει να ακολουθούν ένα ορισμένο πρότυπο που θα περιλαμβάνει:

- το έμβλημα της Ευρωπαϊκής Ένωσης με αναφορά στην ΕΕ και αναγραφή του ΕΤΠΑ (Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης) που συγχρηματοδοτεί την πράξη
- το σήμα του ΕΣΠΑ 2014 – 2020
- το σήμα του ΕΠ Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία
- το όνομα της δράσης και το ακρωνύμιο
- ημερομηνία δημοσίευσης και αν υπάρχει χρονικός περιορισμός για τη δημοσίευση
- τον κωδικό του έργου: T1EΔK-02433



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Εικόνα 9: Σηματοδότηση των δημοσιεύσεων του έργου

6.3.4 Αναγνώριση Χρηματοδότησης

Η αναγνώριση της χρηματοδότησης από το επιχειρησιακό πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία είναι υποχρεωτική σε όλες τις επικοινωνίες και το υλικό διάχυσης στα πλαίσια του έργου. Το ενδεικτικό κείμενο της αναγνώρισης της χρηματοδότησης θα πρέπει να αναφέρει: *Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.*

6.3.5 Αποποίηση Ευθυνών

Μια ειδοποίηση ευθυνών για την ελέγχουσα αρχή θα πρέπει να προστεθεί σε κάθε δράση διάχυσης. Παράδειγμα:

Το περιεχόμενο αντανάκλα τις απόψεις του συγγραφέα. Η ΓΓΕΤ δεν φέρει καμία ευθύνη για τις πληροφορίες που δημοσιεύονται.

Επίσης μία νομική σημείωση μπορεί να προστεθεί στο υλικό του έργου. Παράδειγμα:

Το παρόν προορίζεται μόνο για πληροφορίες που αφορούν το έργο PREDICT μόνο. Το έργο PREDICT δεν εγγυάται με κανέναν τρόπο για τις πληροφορίες που παρέχονται στο παρόν υλικό. Τόσο το έργο όσο και η ΓΓΕΤ δεν καθίστανται υπεύθυνοι απέναντι σε χρήσεις των πληροφοριών που παρέχονται. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος: το έργο PREDICT.

6.3.6 Δημόσια Παραδοτέα

Όλα τα παραδοτέα που είναι δημόσια θα είναι διαθέσιμα και στο site του έργου για κάθε χρήση. Αν υπάρχει υλικό στα παραδοτέα, για το οποίο είναι απαραίτητη η έγκριση για δημοσίευση, όλοι οι εταίροι θα ερωτηθούν πριν από οποιαδήποτε πράξη διάχυσης.

7. Συμπεράσματα

Το πλάνο διάχυσης και επικοινωνίας είναι σημαντικό για ένα έργο, γιατί γνωστοποιεί τα αποτελέσματά του ευρύτερο κοινό. Στο παραδοτέο περιγράφηκαν η στρατηγική διάχυσης και επικοινωνίας και οι βασικές αρχές που θα ακολουθηθούν, καθώς και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν. Οι εταίροι αντιλαμβάνονται το ότι χρειάζεται διαφορετική προσέγγιση ανάλογα με το στοχευμένο κάθε φορά κοινό και ότι θα χρειαστεί να επικαιροποιήσουν τα εργαλεία ανάλογα με την πρόοδο που θα έχει σημειωθεί.

Επιπλέον, η διάχυση και η επικοινωνία είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με τις προσπάθειες εκμετάλλευσης των αποτελεσμάτων του έργου και για αυτόν τον λόγο κάθε εταίρος χωριστά, αλλά και μαζί σε ομάδες ή και ως σύνολο, θα δώσουν έμφαση στο να δημιουργήσουν ευκαιρίες και κατάλληλες συνθήκες για συνδυασμένες δράσεις.

Οι εταίροι αναγνωρίζουν τον κίνδυνο να βρεθούν εκτός στόχου και χρονοδιαγράμματος, καθώς και τη σημασία της ορθής παρακολούθησης. Για αυτόν τον λόγο έχουν θέσει μία σειρά από ποιοτικούς και ποσοτικούς δείκτες, ώστε να παρακολουθούν τις εξελίξεις του έργου, καθώς μπορεί να προκύψουν και διαφοροποιημένα αποτελέσματα σε σχέση με αυτά που είχαν αναγνωριστεί αρχικά ως στόχοι. Η επαναξιολόγηση του πλάνου διάχυσης και επικοινωνίας σε τακτά χρονικά διαστήματα έχει ως στόχο τη καλύτερη εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων του έργου και την κοινή χρήση της γνώσης που παράχθηκε κατά τη διάρκεια του έργου.

Παράλληλα, οι εταίροι αναγνωρίζουν ότι στα πλαίσια της υλοποίησης του έργου θα παραχθεί γνώση, η οποία θα πρέπει να επιστρέψει στην κοινωνία είτε με τη μορφή ανοιχτής γνώσης για το κοινό είτε με τη μορφή εμπορικών αποτελεσμάτων, τα οποία θα επηρεάσουν θετικά τις εμπλεκόμενες εταιρίες και την εθνική οικονομία. Από την συμμετοχή στο έργο απορρέουν υποχρεώσεις σε ό,τι αφορά σε ενέργειες διάχυσης και επικοινωνίας, οι οποίες έχουν γίνει κατανοητές από τους εταίρους.

Ένα από τα βασικά συμπεράσματα που προκύπτουν μετά από την εκπόνηση του πλάνου διάχυσης και επικοινωνίας, στο οποίο έχουν συμφωνήσει όλοι οι εμπλεκόμενοι, είναι το ακόλουθο. Στο βαθμό που είναι δυνατό και δεν επηρεάζει δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας των εμπλεκόμενων φορέων, οι εταίροι θα μοιραστούν δημόσια, μέσω της ιστοσελίδας του έργου και άλλων μέσων, τα αποτελέσματα του έργου.

8. Εικόνες και Πίνακες

8.1 Εικόνες

Εικόνα 1: Λογότυπος PREDICT	8
Εικόνα 2: Αρχική σελίδα ιστοσελίδας PREDICT	8
Εικόνα 3: Το site της ATLANTIS Engineering	10
Εικόνα 4: Το PREDICT στο site της εταιρείας	11
Εικόνα 5: Η ιστοσελίδα της CORE	12
Εικόνα 6: Το PREDICT στη σελίδα της CORE	13
Εικόνα 7: https://www.kebe-sa.gr/ereynitiko-programma-predict	14
Εικόνα 8: Το λογότυπο του Εργαστηρίου Ρομποτικής και Αυτοματισμών	15
Εικόνα 9: Σηματοδότηση των δημοσιεύσεων του έργου	22

8.2 Πίνακες

Πίνακας 1: Συνομογραφίες	4
Πίνακας 2: Δραστηριότητες και εργαλεία επικοινωνίας	7
Πίνακας 3: Ποσοτικοί δείκτες PREDICT	16

9. Παράρτημα

9.1 Φυλλάδιο PREDICT

Follow us

- @Predict_project
- Predict_project
- www.predict-project.gr

ATLANTIS ENGINEERING

CORE INNOVATION

Μύλοι ΛΟΥΛΑ

KEBE
NORTHERN GREECE CERAMICS

PREDICT

Συνδυασμός συμβατικών αισθητήρων, μηχανικής όρασης και προβλεπτικών μοντέλων βλαβών, για τη βέλτιστη διαχείριση κινδύνων και την αυξημένη διάρκεια ζωής του παραγωγικού εξοπλισμού, στο εργοστάσιο του μέλλοντος

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΕΣΠΑ
2014-2020

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΤΟΥ PREDICT ΘΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΣΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΠΟΥ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΤΗ ΡΑΧΟΚΟΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ.

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Το κόστος των παραγόμενων προϊόντων επιβαρύνεται 15-40% από το κόστος συντήρησης, καθώς η παλαιότητα του εξοπλισμού παρουσιάζει αυξημένη συχνότητα βλαβών.

Λόγω της οικονομικής κρίσης, οι επενδύσεις σε νέο εξοπλισμό μειώνονται ενώ αυξάνεται η ανάγκη διατήρησης του υπάρχοντος στη μέγιστη δυνατή του απόδοση.

Το PREDICT απαντά σε αυτές τις προκλήσεις εισάγοντας νέες στρατηγικές και εργαλεία στις γραμμές παραγωγής που αυξάνουν την αξιοπιστία, την απόδοση και τη διάρκεια ζωής του εξοπλισμού.

Πρόκειται για τον συνδυασμό καινοτόμων μοντέλων πρόβλεψης και ανίχνευσης βλαβών καθώς και των αιτιών που τις προκάλεσαν, με μοντέλα διαχείρισης κινδύνου και νέες στρατηγικές συντήρησης και αντιμετώπισης συμβάντων.

ΤΑ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ PREDICT ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ:

- ▼ -50%** του χρόνου διακοπής λειτουργίας του εξοπλισμού
- ▼ -55%** του κόστους που δημιουργείται από τη διακοπή λειτουργίας εξοπλισμού
- ▼ -10%** των βλαβών
- ▼ -24,6%** του κόστους παραγωγής
- ▼ -20%** του κόστους συντήρησης

10. Αναφορές

- Bugajenko, O. (χ.χ.). Qualitative Risk Analysis vs. Quantative Risk Analysis.
- Curtis, P., & Carey, M. (χ.χ.). Risk Assessment in Practice. *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), Deloitte & Touche LLP.*
- (2018). *D8.4 - Technical and Business Risk Report - ZFactOr European Project*. Brussels: European Committee.
- ISO 31000:2018(en) Risk Management - Guidelines. (χ.χ.).
- King, S. (2016, March 28). *Assumptions Analysis*. Ανάκτηση από www.projectmanagement.com:
<https://www.projectmanagement.com/contentPages/article.cfm?forcemobile=on&ID=324232&thisPageURL=/articles/324232/Assumptions-Analysis>
- Kukhnavets, P. (2018, February 1). *What is Critical Path Method For in Project Management?* Ανάκτηση από HYGGER:
<https://hygger.io/blog/what-is-critical-path-method-for-in-project-management/>
- Ray, S. (2018, January 3). *Understanding Critical Path in Project Management*. Ανάκτηση από PROJECT MANAGEMENT:
<https://www.projectmanager.com/blog/understanding-critical-path-project-management>
- Rudy, L. J. (2014, July 11). *Getting Started with Go / No - Go Decision Making*. Ανάκτηση από evatotuts+:
<https://business.tutsplus.com/articles/getting-started-with-gono-go-decision-making--cms-21362>
- Shehan, W. (2015, March 1). *5 tips to grow your start - up using SWOT analysis*. Ανάκτηση από LinkedIn:
<https://www.linkedin.com/pulse/5-tips-grow-your-start-up-using-swot-analysis-shehan-wijetilaka/>
- Verma, N. (2016, May 8). *Assumption Analysis and Assumptions Testing*. Ανάκτηση από LinkedIn:
<https://www.linkedin.com/pulse/assumptions-analysis-testing-neetu-verma-mba-pmp-pmi-acp-pmi-rmp/>
- Wilson, P. F., Dell, L. D., & Anderson, G. F. (1993). *Root Cause Analysis: A Tool for Total Quality Management*. ASQ Quality Press, 8-17.