

## ***Infocom World Conference & Exhibition 2022 (29 Νοεμβρίου, 2022)***

### **Ημερίδα με Προσανατολισμό στην Ευρωπαϊκή Έρευνα - Τίτλος: “Research Projects for creating the Future and Innovative Telecoms Market”**

**«Ερευνητικά Προγράμματα για τη Δημιουργία της Μελλοντικής  
και Καινοτόμου Αγοράς των Τηλεπικοινωνιών»**

### **Οργάνωση - Συντονισμός:**

***Δρ. Ιωάννης Π. Χοχλιούρος***

***Τηλεπικοινωνιακός Μηχανικός, M.Sc., Ph.D.***

***Member of IPv6 Hall of Fame***

***Προϊστάμενος Fixed Network R&D Programs Section***

***Research and Development Department, Fixed & Mobile  
Core Network DevOps & Technology Strategy Division, Fixed & Mobile  
Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών της Ελλάδας Α.Ε. (OTE ΑΕ)***

***Τηλ.: (+30) 210-6114651***

***Email: [ichochliouros@oteresearch.gr](mailto:ichochliouros@oteresearch.gr)***



### **Θεματική Περιγραφή:**

Το προτεινόμενο Workshop εστιάζεται θεματικά στην περιγραφή διαφόρων -σε εξέλιξη- «ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων για τη δημιουργία μίας μελλοντικής και καινοτόμου αγοράς των τηλεπικοινωνιών». Ιδίως, το Workshop στοχεύει στην ανάδειξη πολλών πιθανών προκλήσεων που προκύπτουν από τη συνεχιζόμενη έρευνα η οποία χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή αλλά και στην παρουσίαση διαφόρων λύσεων αναφορικά με δίκτυα και εφαρμογές-υπηρεσίες 5G, ικανών ώστε να δημιουργήσουν προοπτικές για καινοτομία και ανάπτυξη.

Το Workshop διοργανώνεται σε εννέα (-9-) διακριτές θεματικές Συνόδους, προκειμένου να παρουσιαστεί τόσο το εύρος όσο και τα αποτελέσματα των αντίστοιχων προγραμμάτων τα οποία χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (στα πλαίσια δράσεων H2020, 5G-PPP και SNS), ώστε να εντοπιστούν και να αναδειχθούν ευκαιρίες ανάπτυξης για την αγορά. Υπάρχουν ισχυρές εννοιολογικές αλληλεπιδράσεις και κοινές «βάσεις» μεταξύ των θεματικών πλαισίων των Συνόδων. Η προτεινόμενη διάκριση μπορεί να αξιολογηθεί ως «ενδεικτική» και κυρίως ως «προσανατολισμένη σε σχετικά πεδία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής», σύμφωνα με το τρέχον πλαίσιο 5G-PPP/H2020 και/ή SNS.

Η 1<sup>η</sup> θεματική Σύνοδος (Session 1) αφορά σε **«Εφαρμογές του 5G σε «Έξυπνα» Ενεργειακά Πλέγματα – Η Καινοτόμος Προσέγγιση σύμφωνα με το Ερευνητικό Πρόγραμμα Smart5Grid»**.

Η Σύνοδος στοχεύει να επικεντρωθεί στο 5G ως μέσο για την υποστήριξη της ανάπτυξης και της περαιτέρω επέκτασης των σύγχρονων έξυπνων δικτύων 5G, δημιουργώντας ευκαιρίες για επενδύσεις στην καθετοποιημένη αγορά η οποία αφορά σε ενεργειακά θέματα και εφαρμογές. Με βάση το θεματικό πλαίσιο του έργου Smart5Grid, η Σύνοδος συζητά τις προτεινόμενες περιπτώσεις χρήσης με άμεσο αντίκτυπο στην αγορά οι οποίες καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, τα βασικά δομικά στοιχεία της αντίστοιχης προτεινόμενης αρχιτεκτονικής, καθώς και ορισμένες δικτυακές εφαρμογές (network Applications – NetApps) δυνάμενες να χρησιμοποιηθούν από τρίτους φορείς. Τα δίκτυα 5G αποτελούν σημαντικό «συστατικό» για την ανάπτυξη των τεχνολογιών του μέλλοντος στον τομέα της ενέργειας, καθώς παρέχουν τα μέσα για καλύτερη και αμεσότερη προσαρμογή σε απαιτήσεις που τίθενται από την ενσωμάτωση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και για την κατανομή-διάθεση της ενέργειας. Τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας 5G θα βοηθήσουν στην ενσωμάτωση συσκευών που δεν είχαν συνδεθεί στο παρελθόν σε έξυπνα ενεργειακά πλέγματα δίκτυα για ακριβή παρακολούθηση και βελτιωμένη πρόβλεψη των ενεργειακών τους αναγκών.

Η 2<sup>η</sup> θεματική Σύνοδος (Session 2) αφορά στο **«Ερευνητικό πρόγραμμα DataPorts: Προκλήσεις και Ευκαιρίες για τα Λιμάνια του Μέλλοντος στην Εποχή του 5G και πέρα από αυτή»**.

Στην εποχή του 5G, τα σύγχρονα λιμάνια από «ψηφιακά και συνδεδεμένα στον παγκόσμιο ιστό» μετασχηματίζονται σε «ευφυείς και γνωστικούς κόμβους» για τη διακίνηση δεδομένων και για την ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών. Το ερευνητικό πρόγραμμα DataPorts, μέσω της ειδικής πλατφόρμας που αναπτύσσει και θέτει σε λειτουργία, στοχεύει ώστε να παρέχει στους θαλάσσιους λιμένες ένα σύγχρονο και ασφαλές περιβάλλον όπου τα πολλαπλά και διαφορετικά δεδομένα τα οποία αφορούν στις δράσεις των διαφορετικών εμπλεκόμενων φορέων-«παικτών», θα μπορούν να τύχουν αξιοποίησης ιδίως μέσω εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης. Η Σύνοδος επικεντρώνεται στην περιγραφή των βασικών λύσεων σύμφωνα με την προσέγγιση του DataPorts, εντοπίζοντας ευκαιρίες ανάπτυξης για την εξυπηρέτηση αυτής της δυναμικής αγοράς, κυρίως μέσα από την αξιολόγηση σχετικών περιπτώσεων χρήσης.

Η 3<sup>η</sup> θεματική Σύνοδος (Session 3) αφορά σε **«Εφαρμογές Δικτύωσης μέσω της Χρήσης Μηχανικής Μάθησης για την Υλοποίηση Συνδεσιμότητας στο 5G και πέρα από αυτό: Δικτυακές Λύσεις και Προοπτικές από το Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Πρόγραμμα MARSAL»**.

Το ερευνητικό έργο MARSAL στοχεύει στην ανάπτυξη και αξιολόγηση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου για τη διαχείριση και ενορχήστρωση των πόρων σε δίκτυα τεχνολογίας 5G και πέραν αυτής, χρησιμοποιώντας μια συγκλίνουσα οπτική-ασύρματη υποδομή δικτύου στα τμήματα πρόσβασης και fronthaul / midhaul του δικτύου. Το έργο MARSAL προτείνει ένα νέο παράδειγμα ελαστικών εικονικών υποδομών που ενσωματώνουν, με διαφανή τρόπο, μια ποικιλία νέων τεχνολογιών ραδιοπρόσβασης, δικτύωσης, διαχείρισης και ασφάλειας, οι οποίες θα αναπτυχθούν για να παρέχουν υπηρεσίες μεταφοράς, επεξεργασίας και αποθήκευσης από άκρο σε άκρο με αποτελεσματικό και εξασφαλισμένο τρόπο. Το MARSAL εστιάζει σε τρεις πυλώνες για να επιτρέψει μια νέα γενιά εξαιρετικά πυκνών, οικονομικά αποδοτικών, ευέλικτων και

ασφαλών δικτύων, ήτοι: πυλώνας σχεδιασμού δικτύου, πυλώνας εικονικής ελαστικής υποδομής και πυλώνας ασφάλειας του δικτύου.

Η 4<sup>η</sup> θεματική Σύνοδος (Session 4) αφορά σε **«Προηγμένες Δοκιμές Επικύρωσης Εφαρμογών του 5G για την Εξυπηρέτηση Αναγκών της Καθετοποιημένης Αγοράς».**

Σε αυτή τη Σύνοδο πρόκειται να συζητηθούν ορισμένες επικυρωμένες βασικές τεχνολογίες καθώς και αρχιτεκτονικές 5G στο πλαίσιο συγκεκριμένων περιπτώσεων δράσης και σεναρίων ανάπτυξης συναφών με καθετοποιημένους τομείς της αγοράς, για την κάλυψη των απαιτήσεων διαφορετικών περιπτώσεων χρήσης που αφορούν σε θέματα eMBB, mMTC και URLL. Κοινό χαρακτηριστικό συνιστά η εικονικοποίηση και ο από άκρο σε άκρο δικτυακός τεμαχισμός. Αρκετές από τις προτεινόμενες, ανά περίπτωση, λύσεις έχουν ήδη τύχει εφαρμογής και επικύρωσης, μέσω δοκιμών και πιλοτικών μεγάλης κλίμακας. Η προσέγγισή μας βασίζεται στο πλαίσιο των έργων 5G-HEART, 5G-TOURS και 5G-VICTORI.

Η 5<sup>η</sup> θεματική Σύνοδος (Session 5) αφορά σε **«Βασικές Τεχνολογίες Κορμού 5G για την Ενίσχυση Εφαρμογών Καινοτομίας και Εφαρμογών Συνδεδεμένης & Αυτοματοποιημένης Κινητικότητας».**

Η μεγάλης κλίμακας ανάπτυξη των δικτύων 5G έχει πλέον καταστεί πραγματικότητα, μεταβάλλοντας καταλυτικά το πεδίο της αντίστοιχης αγοράς τηλεπικοινωνιών και συναφών εφαρμογών ηλεκτρονικής επικοινωνίας. Η ανάπτυξη των δικτύων 5G υποστηρίζει μία πληθώρα εφαρμογών υψηλών αποδόσεων και ειδικών απαιτήσεων, κατά περίπτωση. Επιπλέον, το 5G συνιστά βασικό δομικό εργαλείο για την ανάπτυξη εφαρμογών συνδεδεμένης και αυτοματοποιημένης κινητικότητας. Η Σύνοδος αξιολογεί το ευρύτερο πλαίσιο δράσεων και τις προοπτικές των ερευνητικών προγραμμάτων Affordable5G, 5G-ROUTES και NEMO. Επιπλέον, εστιάζεται στη δυνατότητα αξιοποίησης «ψηφιακών δίδυμων» (“digital twins”) στο περιβάλλον των σύγχρονων έξυπνων πόλεων.

Η 6<sup>η</sup> θεματική Σύνοδος (Session 6) αφορά σε **«Ανάπτυξη Καινοτόμων Εφαρμογών 5G για την Εξυπηρέτηση Αναγκών διαφόρων Καθετοποιημένων Τομέων της Αγοράς, με τη Συμμετοχή Τρίτων Φορέων».**

Η Σύνοδος εστιάζεται σε δράσεις για την προώθηση καινοτομιών του 5G σε καθετοποιημένους τομείς της αγοράς και σε συνεργασία με τρίτους φορείς, μέσω του σχεδιασμού, της δημιουργίας, της ανάπτυξης, της λειτουργίας και της επικύρωσης αντίστοιχων αποκλειστικών πλατφορμών, ικανών ώστε να παρέχουν πρόσβαση σε δικτυακούς πόρους που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη κατάλληλων NetApps πάνω από εικονικά πειραματικά περιβάλλοντα 5G. Ειδικότερα, η Σύνοδος εστιάζει στο πλαίσιο τριών εν εξελίξει συναφών ευρωπαϊκών προγραμμάτων (ήτοι στα προγράμματα 5GMediaHub, EVOLVED-5G και VITAL-5G, καθώς για τις περιπτώσεις των επίσης εντασσόμενων στο ίδιο πλαίσιο ευρωπαϊκών προγραμμάτων Smart5Grid 5G-INDUCE έχουν αφιερωθεί ειδικές συνοδοί στην παρούσα Ημερίδα) που σχετίζονται με τις περιπτώσεις της ενέργειας, της Βιομηχανίας 4<sup>ης</sup> Γενιάς (Industry 4.0) και των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής (Transport & Logistics).

Η 7<sup>η</sup> θεματική Σύνοδος (Session 7) αφορά σε **«Ανοικτές και Συνεργατικές Πλατφόρμες Πειραματικών Εφαρμογών 5G για NetApps στη Βιομηχανία: Καινοτομίες Προερχόμενες από το Πλαίσιο του Προγράμματος 5G-INDUCE».**

Το ερευνητικό πρόγραμμα 5G-INDUCE επιδιώκει να δομήσει μια ανοικτή και συνεργατική 5G δικτυακή πλατφόρμα δραστηριοποίησης που θα επιτρέψει την επίδειξη αλλά και την αξιολόγηση προηγμένων εφαρμογών δικτύου (NetApps) που αναπτύσσονται πρωτίστως από καινοτόμες μικρομεσαίες επιχειρήσεις για την υποστήριξη αναδυόμενων και νεωτεριστικών υπηρεσιών σχετιζόμενων με το περιβάλλον της Βιομηχανίας 4.0. Ιδίως, το πρόγραμμα βασίζεται στην αξιοποίηση γνώσης από προηγούμενες δράσεις 5G-PPP αναφορικά με εφαρμογές 5G και πλατφόρμες εντοπισμού δικτύου τις οποίες προτίθεται να συνδυάσει με ήδη εγκατεστημένες 5G υποδομές πειραματισμών, διασυνδεδεμένες με ιδιωτικές υποδομές από τον τομέα της βιομηχανίας. Το 5G-INDUCE στοχεύει στην ανάπτυξη μιας ανοικτής πλατφόρμας εντοπισμού 5G, συμβατής με το πλαίσιο αναφοράς ETSI NFV.

Η 8<sup>η</sup> θεματική Σύνοδος (Session 8) αφορά σε **«Μακροπρόθεσμη Εξέλιξη και Συνδεσιμότητα Πέρα από το 5G»**.

Η Σύνοδος παρουσιάζει μια ευρύτερη προσέγγιση σχετικά με προοπτικές για μακροπρόθεσμη εξέλιξη και για τη συμπερίληψη Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence - AI) και Μηχανικής Μάθησης (Machine Learning - ML) με στόχο την υποστήριξη της «έξυπνης συνδεσιμότητας πέρα από το 5G» στο πλαίσιο των εν εξελίξει ερευνητικών προγραμμάτων AI@Edge, MonB5G, ENCRYPT και OCTAPUS. Η επιδιωκόμενη πρόκληση είναι το να καταστεί εφικτή η μετάβαση πέρα από τις δυνατότητες του 5G καθώς και η προετοιμασία για την υλοποίηση συστημάτων «Έξυπνης Συνδεσιμότητας ως πλατφόρμας» για το Διαδίκτυο της Επόμενης Γενιάς, με την υποστήριξη μιας εξαιρετικά ευέλικτης υποδομής συνδεσιμότητας ικανής ώστε να προσαρμόζεται δυναμικά σε μεταβαλλόμενες απαιτήσεις εφαρμογών. Εξετάζονται προτεινόμενες έξυπνες τεχνολογίες συνδεσιμότητας για πλατφόρμες που ενσωματώνουν πανταχού παρόντες πόρους συνδεσιμότητας, αποθήκευσης και υπολογιστικών δυνατοτήτων για νέα μοντέλα υπηρεσιών και την ενσωμάτωση τεχνολογιών 5G.

Η 9<sup>η</sup> θεματική Σύνοδος (Session 9) αφορά στην **«Αντιμετώπιση Αναγκών της Αγοράς και Εφαρμογών για τη Βελτίωση της Ευημερίας των Πολιτών»**.

Η Σύνοδος αξιολογεί διάφορα παραδείγματα και/ή σχετικές εφαρμογές της αγοράς, προσδιορίζοντας αποτελέσματα σε εξειδικευμένα επιχειρηματικά ή επιστημονικά σενάρια. Μεταξύ άλλων, περιλαμβάνει παρουσιάσεις που προέρχονται από πολλά εν εξελίξει ερευνητικά προγράμματα και σχετικές εφαρμοσμένες πρωτοβουλίες. Αυτά μπορούν να χρησιμεύσουν ως λεπτομερή παραδείγματα καινοτομίας σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα/οικοσυστήματα της καθημερινής μας ζωής και εμπειρίας. Παρατίθενται ενημερωτικά στοιχεία από τις δράσεις του προγράμματος SLICES-SC το οποίο προσφέρει στην κοινότητα ακαδημαϊκών και βιομηχανικών ερευνητών τα μέσα για την εκτέλεση προηγμένων πειραμάτων σε ερευνητικές υποδομές καθώς και διάφορα αποτελέσματα από τα προγράμματα D2EPC, euPOLIS, HEART και HARMONIA (τα οποία αξιοποιούν την παρατήρηση της γης για τη βελτίωση των συνθηκών ζωής των πολιτών σε αστικά περιβάλλοντα). Επιπλέον παρατίθενται στοιχεία από τις δράσεις συμμετοχής του Δήμου Αιγάλεω σε διάφορα ερευνητικά προγράμματα ως παράδειγμα της ενσωμάτωσης νέων εφαρμογών για τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου.

## **Παρουσιάσεις και Ομιλητές:**

### **Session 1:**

## 5G in the Smart Grid – The Novel Approach of the Smart5Grid European Project

Time-Slot: 09h15' – 10h30'

- P1. “Smart5Grid: Towards an Efficient Demonstration of 5G Solutions for the Smart Energy Grids of the Future”  
*(Dr. Ioannis Chochliouros – Hellenic Telecommunications Organization S.A. (OTE), Greece) – 15'*
- P2. “Vertical Use Case: Real-time Wide Area Monitoring between Greece and Bulgaria - Opportunities and Challenges for DSOs/TSOs”  
*(Mr. Dimitrios Brodimas – Independent Power Transmission Operator (IPTO), Greece) – 15'*
- P3. “Vertical Use Case: Real-time Wide Area Monitoring between Greece and Bulgaria – Developing a Modern Network Interconnection Scheme by the 5G Operators”  
*(Mr. Michalis Rantopoulos – Hellenic Telecommunications Organization S.A. (OTE) / COSMOTE Mobile Telecommunications S.A. (COSMOTE), Greece) – 15'*
- P4. “Vertical Use Case: Millisecond Level Precise Distributed Generation Monitoring – Distributed Energy Operation and Maintenance in Renewable Energy Resources (RES) Installations”  
*(Mrs. Ralitsa Rumenoova – Entra Energy, Bulgaria) – 15'*
- P5. “Essential Components and Core Features of the Smart5Grid Platform for Implementing the 5G Perspective”  
*(Dr. Ioannis Chochliouros – Hellenic Telecommunications Organization S.A. (OTE), Greece) – 15'*

=====  
**Break 1 / Time-Slot: 10h30' – 10h40'**  
=====

### **Session 2:**

#### **DataPorts: Challenges and Opportunities in Seaports in the “5G and Beyond” Era**

Time-Slot: 10h40' – 11h40'

- P6. “DataPorts’ Vision: The Way towards Smart and Cognitive Ports”  
*(Dr. Christos Gizelis – Hellenic Telecommunications Organization S.A. (OTE), Greece) – 15'*  
*Hellenic Telecommunications Organization S.A. (OTE), Greece*
- P7. “Coreor Pickup Use Case: Making Ports Nodes in the Global Network”  
*(Mr. Grigorios Dimitriadis – Thessaloniki Port Authority, Greece) – 15'*
- P8. “The Data Governance Minimum Viable Product (MVP) in the DataPorts Contextual Approach”

*(Dr. Alexandros Zerzelidis, Center for Research and Technology Hellas (CERTH), Greece) - 15'*

- P9. "Data Processing and Interoperability Services in DataPorts"  
*(Dr. Achilleas Marinakis, Institute of Communication and Compute Systems (ICCS) / National Technical University of Athens (NTUA), Greece) - 15'*

=====  
**Break 2 / Time-Slot: 11h40' - 11h50'**  
=====

**Session 3:**

**Machine Learning-based Networking Solutions for implementing 5BG Smart Connectivity: Network Solutions and Opportunities from the Context of MARSAL European Project**

**Time-Slot: 11h50' - 12h50'**

- P10. "MARSAL: Overall Vision, Use Cases and Requirements"  
*(Dr. Alexandros Kostopoulos & Dr. Ioannis Chochliouros - Hellenic Telecommunications Organization S.A. (OTE), Greece) - 15'*

- P11. "KPIs for the Description of MARSAL's PoCs"  
*(Dr. Ioannis Chochliouros - Hellenic Telecommunications Organization S.A. (OTE), Greece) - 15'*

- P12. "Machine Learning-based Cell-Free Support in the O-RAN Architecture: The MARSAL Solution towards 6G Networks"  
*(Dr. John Vardakas - Iquadrat Informatica S.l. (IQU), Spain) - 15'*

- P13. "Optical Networks - A "Key" to the Society's Digitisation: Research Challenges"  
*(Dr. Polyzois Soumplis - Institute of Communications and Computer Systems (ICCS) / National Technical University of Athens (NTUA), Greece) - 15'*

=====  
**Break 3 / Time-Slot: 12h50' - 13h00'**  
=====

**Session 4:**

**Advanced 5G Validation Trials in Market Verticals**

**Time-Slot: 13h00' - 13h45'**

- P14. "5G-TOURS Athens: A Mobility Efficient City - Final Results"  
*(Dr. Velissarios Gezerlis - Hellenic Telecommunications Organization S.A. (OTE), Greece) - 15'*

- P15. "5G Network Performance Monitoring in 5G-TOURS and 5G-HEART Horizon Projects: Results & Lessons Learned"  
*(Dr. Ioannis Patsouras - ACTA Ltd., Greece) - 15'*

P16. “5G-VICTORI: Transforming Power Utilities into Smart Factories”  
*(Mr. Eleftherios Mylonas - Independent Power Transmission Operator (IPTO), Greece) - 15’*

=====  
Break 4 / Time-Slot: 13h45’ - 13h55’  
=====

**Session 5:**  
**5G Core Technologies for Innovation and Connected Automated Mobility (CAM)**  
Time-Slot: 13h55’ - 15h00’

P17. “Digital Twin with Embedded AI and IoT for Smart Cities”  
*(Prof. Nancy Alonistioti - National & Kapodistrian University of Athens (NKUA), Greece) - 15’*

P18. “Enablers and Scenarios for a Maritime - Multihop Architecture: The 5G-ROUTES Case”  
*(Dr. George Agapiou - WINGS ICT Solutions Information & Communication Technologies, IKE, Greece) - 15’*

P19. “Affordable5G: High-Tech and Affordable 5G Network Roll-Out to Every Corner”  
*(Mr. George Kontopoulos - 8BELLS Ltd., Greece) - 10’*

P20. “Factors affecting the market adoption and evolution of private 5G Networks: The Affordable5G Case”  
*(Dr. Ioannis Neokosmidis - inCITES, Luxembourg) - 10’*

P21. “NEMO: Next generation Meta Operating System for Verticals Applications”  
*(Mrs. Maria Belesioti - Hellenic Telecommunications Organization S.A. (OTE), Greece) - 15’*

=====  
Break 5 / Time-Slot: 15h00’ - 15h10’  
=====

**Session 6:**  
**5G Innovations for Verticals with Third Party Services**  
Time-Slot: 15h10’ - 16h10’

P21. “5GMediaHub: A 5G Experimentation Environment for Media Services”  
*(Dr. Kostas Ramantas - Iquadrat Informatica S.l. (IQU), Spain) - 15’*

P22. “Network Exposure Function simulator: Opening Up 5G network to Verticals (Aspects from the Innovative Framework of the EVOLVED-5G Project)”

*(Dr. Harilaos Koumaras & Mr. Dimitrios Fragkos- National Centre for Scientific Research "Demokritos" (NCSR), Greece) - 15'*

P23. "Internet-driven Chatbots for Precise Maintenance in 5G-enabled Industry 4.0 Environments"

*(Mr. Nikolaos Vrionis & Mr. Vaios Koumaras - INFOLYSiS P.C., Greece) - 15'*

P24. "VITAL-5G: Vertical Applications in Transport and Logistics over 5G Experimentation Facilities"

*(Mr. George Tsiouris & Dr. Stelios Androutidakis, Hellenic Telecommunications Organization S.A. (OTE), Greece) - 15'*

=====  
**Break 6 / Time-Slot: 16h10' - 16h20'**  
=====

**Session 7:**

**Open and Cooperative 5G Experimentation Platforms for the Industrial Sector NetApps: Innovations coming from the 5G-INDUCE Program**

**Time-Slot: 16h20' - 17h20'**

P25. "5G-INDUCE Platform Design for Industrial Sector Network Application"

*(Mr. Maurizio Giribaldi - INFOCOM Genova Srl., Italy) - 15'*

P26. "Advancing I4.0 with 5G SA, AMRs, VR and ML, at Ford Motors Factory in Valencia (Spain)"

*(Mr. Manuel Lorenzo - Ericsson Spain S.A., Spain) - 15'*

P27. "5G Network Advantages in Predictive Maintenance"

*(Mrs. Christina Lessi - Hellenic Telecommunications Organization S.A. (OTE), Greece) - 15'*

P28. "ML Tools and AR Applications Implementation in a 5G Environment for Predictive Maintenance"

*(Mr. Fabrizio Brasca - Wind Tre SpA, Italy) - 15'*

=====  
**Break 7 / Time-Slot: 17h20' - 17h30'**  
=====

**Session 8:**

**Long Term Evolution and Smart Connectivity Beyond 5G**

**Time-Slot: 17h30' - 18h30'**

P29. "AI@Edge: A Secure and reusable Artificial Intelligence Platform for Edge Computing in Beyond 5G Networks"

*(Mr. Stelios Koumoutzelis - 8BELLS Ltd., Greece) - 15'*

P30. "Energy Efficiency Techniques of MonB5G"



*(Mrs. Vasiliki Vlahodimitropoulou - Hellenic Telecommunications Organization S.A. (OTE) / COSMOTE Mobile Telecommunications S.A. (COSMOTE), Greece) - 15'*

**P31. "ENCRYPT: A Scalable and Practical Privacy-preserving Framework"**  
*(Mr. Konstantinos Kaltakis - 8BELLS, Greece) - 15'*

**P32. "OCTAPUS: Building the Next Generation Central Office for the 5G and Beyond Era"**  
*(Dr. George Kalfas - Aristotle University of Thessaloniki (AUTH), Greece) - 15'*

=====  
**Break 8 / Time-Slot: 18h30' - 18h35'**  
=====

**Session 9:**

**Facing Market Needs and Applications for Enhancing Wellbeing of Citizens**  
Time-Slot: 18h35' - 19h20'

**P33. "SLICES-SC: Offering the Community of Academic and Industrial researchers the Means to Perform Advanced Experiments On Research Infrastructures around Europe"**  
*(Dr. Konstantinos Filis - COSMOTE Mobile Telecommunications S.A. (COSMOTE), Greece) - 15'*

**P34. "Horizon projects for Citizens Wellbeing using EO, IoT and Telecommunication Assets: The Examples of D2EPC, euPOLIS, HEART and HARMONIA"**  
*(Mrs. Betty Charalampopoulou - Geosystems Hellas, Greece) - 15'*

**P35. "Utilization of National and European Programs in the City of Egaleo"**  
*(Dr. Dimitrios Tzempelikos - MoE, Greece) - 15'*

=====  
**End of Workshop**  
=====