

Η επιχειρηματικότητα είναι η ικανότητα και η προθυμία ανάπτυξης, οργάνωσης και διαχείρισης ενός επιχειρηματικού εγχειρήματος, μαζί με οποιοδήποτε από τους κινδύνους της, προκειμένου να αποκομιστεί κάποιο κέρδος. Το πιο προφανές παράδειγμα της επιχειρηματικότητας είναι η εκκίνηση νέων επιχειρήσεων. Στα οικονομικά, η επιχειρηματικότητα σε συνδυασμό με τη γη, την εργασία, τους φυσικούς πόρους και τα κεφάλαια μπορούν να παράγουν κέρδος. Το επιχειρηματικό πνεύμα χαρακτηρίζεται από την καινοτομία και την ανάληψη κινδύνων και είναι ένα ουσιαστικό μέρος της ικανότητας ενός έθνους να επιτύχει σε μία συνεχώς μεταβαλλόμενη και ολοένα και πιο ανταγωνιστική παγκόσμια αγορά.

Καθώς ο τομέας της ενέργειας αλλάζει και επικεντρώνεται στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ενώ ενσωματώνει όλο και περισσότερο τις ψηφιακές τεχνολογίες σε όλα τα στάδια της αλυσίδας αξιών της ενέργειας, έχει αναδυθεί ένας νέος κλάδος που ονομάζεται πράσινη επιχειρηματικότητα. Οι πράσινες επιχειρήσεις είναι οι επιχειρήσεις που έχουν δεσμευτεί να μειώσουν τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον ή, με έμφαση σε πιο ευρεία κλίμακα, στην αειφορία. Προς αυτή την κατεύθυνση, κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, οι έννοιες της «Έξυπνης Ενέργειας» και του «Έξυπνου Πλέγματος» εφαρμόζονται ευρέως, προκειμένου να παράσχουν μια προηγμένη υποδομή δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας που θα διευκολύνει μια πιο βιώσιμη και αποτελεσματική χρήση της ενέργειας, την ενεργό συμμετοχή των καταναλωτών και μια αυξημένη ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η πράσινη επιχειρηματικότητα έχει ήδη βρει το ρυθμό της και επεκτείνεται σήμερα σε διάφορους τομείς εφαρμογής, όπως οι έξυπνες πόλεις και οι μεταφορές. Τα κίνητρα, ο στόχος και οι επιπτώσεις των πράσινων προσεγγίσεων ποικίλουν κατά μήκος αυτών των περιοχών, όπου αρκετές ΤΠΕ συνδυάζονται για την επίτευξη μίας αποτελεσματικής και βιώσιμης χρήσης της ενέργειας.

Αυτό το πρόγραμμα εκπαίδευσης περιγράφει τις βασικές αρχές της επιχειρηματικότητας, καθώς και την έννοια της Έξυπνης Ενέργειας. Στη συνέχεια, παρέχει μία επισκόπηση της πράσινης επιχειρηματικότητας και διαφόρων τομέων εφαρμογής της και παρουσιάζει ένα σχετικό επιχειρηματικό πλάνο για να δώσει στους φοιτητές μία μελέτη περίπτωσης του πως η πράσινη επιχειρηματικότητα υλοποιείται στην πραγματικότητα.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΙΙΙ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ – ΕΞΥΠΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Module	Content	Teaching method
Ενότητα 1: ΕΞΥΠΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ 3 ECTS	Θέμα 1: Εισαγωγή στην έξυπνη ενέργεια Θέμα 1: Η έννοια του έξυπνου πλέγματος Θέμα 1: Συστατικά και τεχνολογίες έξυπνου πλέγματος	Ηλεκτρονική μάθηση
Ενότητα 2: ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ 3 ECTS	Θέμα 4: Θέμα 5: Θέμα 6:	Δια ζώσης/ομαδικές δραστηριότητες
Ενότητα 3: ΤΟΜΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 3 ECTS	Θέμα 7: Έξυπνη ενέργεια στις πόλεις Θέμα 8: Έξυπνη ενέργεια στα κτήρια Θέμα 9 Έξυπνη ενέργεια στις μεταφορές	Ηλεκτρονική μάθηση
Ενότητα 4: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ 6 ECTS		Εργασία



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ 3
Επιχειρηματικότητα – Έξυπνη ενέργεια

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 –ΕΞΥΠΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Τίτλος	Περιγραφή
Επίπεδο	
Εξάμηνο	
ECTS	3 (90 hours)
Γλώσσα διδασκαλίας	Αγγλικά
Αριθμός διαλέξεων	3
Αριθμός εργαστηρίων	-
Εργασία για το σπίτι	<p>Εργασία1: Οι εκπαιδευόμενοι θα κληθούν να καταγράψουν ένα εκτεταμένο κατάλογο των παραγόντων που οδηγούν στην υιοθέτηση της έννοιας της έξυπνης ενέργειας και ένα κατάλογο που θα τονίζουν τις επιπτώσεις της, κατατάσσοντάς τις σε διάφορους τομείς (π.χ. περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία, διαχείριση ενέργειας, κ.λπ.)</p> <p>Εργασία2: Οι εκπαιδευόμενοι θα κληθούν να γράψουν για τις προοπτικές ενός έξυπνου πλέγματος στη χώρα τους.</p> <p>Εργασία 3: Με βάση τη γενική αρχιτεκτονική ενός έξυπνου πλέγματος, όπως αυτή παρουσιάστηκε στη διάλεξη, και τη γνώση τους επί του περιβάλλοντος και των αναγκών ενός πανεπιστημίου, οι μαθητές θα κληθούν να σχεδιάσουν μια αρχιτεκτονική έξυπνη πλέγματος για μία μεγάλη πανεπιστημιούπολη, ενσωματώνοντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και να καθορίσουν μια πολιτική διαχείρισης ενέργειας για να επιτευχθεί η βιωσιμότητα και η μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας της κατανάλωσης ενέργειας.</p>
Συναντήσεις/φροντιστήρια	
Στόχοι προγράμματος εκπαίδευσης	<ul style="list-style-type: none"> • Παροχή μίας επισκόπησης της τρέχουσας παγκόσμιας κατάστασης στην ενέργεια και εισαγωγή της έννοιας της έξυπνης ενέργειας • Περιγραφή του υπάρχοντος δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας και των κινήτρων μετάβασης στο έξυπνο πλέγμα • Παρουσίαση μίας γενικής αρχιτεκτονικής του έξυπνου πλέγματος, των βασικών χαρακτηριστικών και των πλεονεκτημάτων του • Περιγραφή των βασικών συστατικών και των πιο σημαντικών ΤΠΕ που εφαρμόζονται στο έξυπνο πλέγμα
Περιεχόμενο προγράμματος εκπαίδευσης	<ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή στην έξυπνη ενέργεια • Η έννοια του έξυπνου πλέγματος • Συστατικά και τεχνολογίες έξυπνου πλέγματος



Αξιολόγηση	Αξιολόγηση των εργασιών
------------	-------------------------

ΕΝΟΤΗΤΑ2 – ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Τίτλος	Περιγραφή
Επίπεδο	
Εξάμηνο	
ECTS	3 (90 hours)
Γλώσσα διδασκαλίας	Αγγλικά
Αριθμός διαλέξεων	1
Αριθμός εργαστηρίων	
Εργασία για το σπίτι	Εργασία 1: Εντοπισμός καλών πρακτικών στον τομέα της πράσινης επιχειρηματικότητας και επεκταθείτε στις αρχές της περιβαλλοντικής ΕΚΕ που εφαρμόζουν, καθώς και στις αρχές της επιχειρηματικότητας Εργασία 2: Αναπτύξτε ένα σχέδιο μάρκετινγκ, για κάθε καλή πρακτική που εντοπίσατε στην Εργασία 1
Συναντήσεις/φροντιστήρια	
Στόχοι προγράμματος εκπαίδευσης	<ul style="list-style-type: none"> • Να εισαχθούν οι βασικές αρχές της περιβαλλοντικής Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (ΕΚΕ) • Να μπορεί να αναπτυχθεί μία ιδέα βάσει των αρχών της πράσινης επιχειρηματικότητας • Να μπορεί να σχεδιαστεί πρόχειρα ένα πλάνο μάρκετινγκ για μία ιδέα πράσινης επιχείρησης • Να κατανοηθούν οι κανόνες και οι διατάξεις εκκίνησης μίας πράσινης επιχείρησης • Να μπορεί να σχεδιαστεί πρόχειρα ένα επιχειρησιακό πλάνο για μία ιδέα πράσινης επιχείρησης • Να εξοικειωθούν οι εκπαιδευόμενοι με εφαρμογές πράσινης επιχειρηματικότητας
Περιεχόμενο προγράμματος εκπαίδευσης	<ul style="list-style-type: none"> • Τι είναι η επιχειρηματικότητα; • Αρχές ΕΚΕ και τι είναι η πράσινη επιχείρηση • Τομείς εφαρμογής πράσινης επιχειρηματικότητας • Είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε την πράσινη σας επιχείρηση; • Παράγετε και αναλύστε την ιδέα σας για πράσινη επιχείρηση • Πράσινο σχέδιο μάρκετινγκ • Συμμόρφωση με τους κανόνες και τις διατάξεις για να ξεκινήσει η πράσινη επιχείρησή σας • Ξεκινώντας την πράσινη επιχείρηση – επιχειρησιακό πλάνο βάσει της προσέγγισης Σχεδίαση-Εφαρμογή-Έλεγχος-Δράση (ΣΕΕΔ)
Αξιολόγηση	Τελική εργασία:



	Αναπτύξτε ένα επιχειρησιακό πλάνο για μία ιδέα πράσινης επιχείρησης
--	---

ΕΝΟΤΗΤΑ3– ΤΟΜΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Τίτλος	Περιγραφή
Επίπεδο	
Εξάμηνο	
ECTS	3 (90 hours)
Γλώσσα διδασκαλίας	Αγγλικά
Αριθμός διαλέξεων	3
Αριθμός εργαστηρίων	-
Εργασία για το σπίτι	<p>Εργασία1:</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι θα κληθούν να επεξεργαστούν μια πράσινη λύση για την περιοχή στην οποία ζουν, περιγράφοντας τα κίνητρα, τους στόχους, τα αναμενόμενα αποτελέσματα και τις εφαρμογές / ΤΠΕ της πρότασής τους.</p> <p>Εργασία2:</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι θα κληθούν να περιγράψουν την έννοια των πράσινων συστημάτων θέρμανσης, εξαερισμού και κλιματισμού (Heating Ventilating and Air Conditioning– HVAC), τα βασικά συστατικά τους και τις κύριες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την υλοποίησή τους.</p> <p>Εργασία 3:</p> <p>Οι εκπαιδευόμενοι θα κληθούν να πραγματοποιήσουν μια επισκόπηση των υφιστάμενων υποδομών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων και να περιγράψουν τις προοπτικές εξέλιξής τους.</p>
Συναντήσεις/φροντιστήρια	
Στόχοι προγράμματος εκπαίδευσης	<ul style="list-style-type: none"> Εξοικείωση φοιτητών με πραγματικές εφαρμογές της πράσινης επιχειρηματικότητας Παροχή μιας επισκόπησης της τρέχουσας κατάστασης της ενέργειας σε επίπεδο πόλης και εισαγωγή της έννοιας της έξυπνης πόλης Παρουσίαση της εφαρμογής της έξυπνης ενέργειας στο φωτισμό των δρόμων και της περιφερειακής θέρμανσης και ψύξης Περιγραφή της εφαρμογής της έξυπνης ενέργειας στα κτίρια Περιγραφή της εφαρμογής της έξυπνης ενέργειας στις μεταφορές και ηλεκτρικά οχήματα
Περιεχόμενο προγράμματος εκπαίδευσης	<ul style="list-style-type: none"> Ενεργειακά έξυπνες πόλεις Έξυπνη ενέργεια στα κτήρια Έξυπνη ενέργεια στις μεταφορές
Αξιολόγηση	Αξιολόγηση των εργασιών



ΕΝΟΤΗΤΑ 4 – ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΤΠΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Τίτλος	Περιγραφή
Επίπεδο	
Εξάμηνο	
ECTS	6 (150 hours)
Γλώσσα διδασκαλίας	Αγγλικά
Αριθμός διαλέξεων	1
Αριθμός εργαστηρίων	1
Εργασία για το σπίτι	
Συναντήσεις/φροντιστήρια	
Στόχοι προγράμματος εκπαίδευσης	<ul style="list-style-type: none"> Κατανόηση της διαφοράς μεταξύ της εφαρμογής ενός μέτρου βιωσιμότητας και της βιωσιμότητας ως αρχή Ικανότητα διαφοροποίησης μεταξύ βιωσιμότητας σε μεγάλες και μικρές / μεσαίες επιχειρήσεις Κατανόηση της δομής των εταιρειών Κατανόηση της σημαντικότητας των πελατών και της αντιμετώπιση των αναγκών τους Γνώση των πλεονεκτημάτων / μειονεκτημάτων της εφαρμογής μέτρων βιωσιμότητας στις επιχειρήσεις Ικανότητα κρίσης σχετικά με τα οφέλη των έξυπνων / πράσινων λύσεων έναντι των παραδοσιακών.
Περιεχόμενο προγράμματος εκπαίδευσης	Περιγραφή μίας μελέτης περίπτωσης βάσει ενός παραδείγματος του φωτισμού της Philips. Αρχικά, περιγράφεται το επιχειρηματικό μοντέλο. Η Philips προσφέρει υπηρεσίες φωτισμού αντί προϊόντων με συμφωνία κόστους με προσαρμογή στις ανάγκες των πελατών. Επιπλέον, περιγράφονται τα οφέλη αυτών των μέτρων που αφορούν τόσο στους πελάτες και στην εταιρεία, όσο και στο περιβάλλον. Τέλος, προσδιορίζονται οι οδηγοί και τα εμπόδια για το επιχειρηματικό μοντέλο που στοχεύουν ειδικά στα περιβαλλοντικά ζητήματα.
Αξιολόγηση	Οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν σε κριτικές ερωτήσεις, οι οποίες στοχεύουν στην κατανόηση της μελέτης περίπτωσης, καθώς και στην κατανόηση της πράσινης επιχειρηματικότητας γενικότερα.



ΕΝΟΤΗΤΑ 1 (ΕΞΥΠΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ) - HANDOUT

<p>Εισαγωγή</p>	<p>Ο τομέας της ενέργειας αλλάζει και επικεντρώνεται στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ενώ ενσωματώνει όλο και περισσότερο τις ψηφιακές τεχνολογίες σε όλα τα στάδια της αλυσίδας αξιών της ενέργειας. Προς αυτή την κατεύθυνση, κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, οι έννοιες της «Έξυπνης Ενέργειας» και του «Έξυπνου Πλέγματος» εφαρμόζονται ευρέως, προκειμένου να παράσχουν μια προηγμένη υποδομή δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας που θα διευκολύνει μια πιο βιώσιμη και αποτελεσματική χρήση της ενέργειας, την ενεργό συμμετοχή των καταναλωτών και μια αυξημένη ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.</p> <p>Στο πλαίσιο των παραπάνω, αυτή η ενότητα στοχεύει στην εξοικείωση των μαθητών με την τρέχουσα κατάσταση της ενέργειας και εισάγει τις βασικές αρχές της έννοιας της Έξυπνης Ενέργειας. Στη συνέχεια, παρουσιάζει διάφορες πτυχές του Έξυπνου Πλέγματος παρέχοντας μια σύγκριση ανάμεσα στο παραδοσιακό και το έξυπνο δίκτυο για να βοηθήσει τους μαθητές να προσδιορίσουν τα βασικά χαρακτηριστικά που οδηγούν την εξέλιξη προς ένα πιο έξυπνο δίκτυο. Ένας κύριος σκοπός αυτής της ενότητας είναι να εφοδιάσει τους διδασκόμενους με πληροφορίες σχετικά με την αρχιτεκτονική, τα συστατικά και τις σημαντικές τεχνολογικές περιοχές ενός έξυπνου πλέγματος, ώστε να είναι ικανοί να σχεδιάζουν έξυπνα πλέγματα για συγκεκριμένες περιπτώσεις επιλέγοντας τις καταλληλότερες τεχνολογίες για την υλοποίησή τους.</p>
<p>Περιγραφή εργασιών</p>	<p>Δια ζώσης διάλεξη: Εισαγωγή στην ενέργεια με έμφαση στις πηγές ενέργειας, στην τρέχουσα παγκόσμια ενεργειακή κατάσταση, στις προβλέψεις και τις προοπτικές της μελλοντικής κατάστασης της ενέργειας, καθώς και στα ενεργειακά προβλήματα και τις προκλήσεις. Περιγραφή της έννοιας Έξυπνη Ενέργεια και αναμενόμενες επιπτώσεις της. Παρουσίαση του υπάρχοντος δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας, των περιορισμών του και των υιοθέτησης μιας πιο «έξυπνης» προσέγγισης. Λεπτομερής περιγραφή των βασικών αρχών του έξυπνου πλέγματος και ειδικότερα των βασικών του χαρακτηριστικών, της αρχιτεκτονικής και του εννοιολογικού μοντέλου του, των βασικών συστατικών του, καθώς και των τεχνολογικών τομέων που εφαρμόζονται σε ολόκληρη την παραγωγική αλυσίδα της ενέργειας μέσα σε ένα έξυπνο πλέγμα. Συζήτηση των στόχων του έξυπνου πλέγματος, των βασικών παραγόντων επιτυχίας και των πλεονεκτημάτων του σε σχέση με το παραδοσιακό δίκτυο.</p> <p>Εργασία 1: Οι εκπαιδευόμενοι θα κληθούν να καταγράψουν ένα εκτεταμένο κατάλογο των παραγόντων που οδηγούν στην υιοθέτηση της έννοιας της έξυπνης ενέργειας και ένα κατάλογο που θα τονίζουν τις επιπτώσεις της, κατατάσσοντάς τις σε διάφορους τομείς (π.χ. περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία, διαχείριση ενέργειας, κ.λπ.)</p> <p>Εργασία 2: Οι εκπαιδευόμενοι θα κληθούν να γράψουν για τις προοπτικές ενός έξυπνου πλέγματος στη χώρα τους.</p>



	<p>Εργασία 3: Με βάση τη γενική αρχιτεκτονική ενός έξυπνου πλέγματος, όπως αυτή παρουσιάστηκε στη διάλεξη, και τη γνώση τους επί του περιβάλλοντος και των αναγκών ενός πανεπιστημίου, οι μαθητές θα κληθούν να σχεδιάσουν μια αρχιτεκτονική έξυπνη πλέγματος για μία μεγάλη πανεπιστημιούπολη, ενσωματώνοντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και να καθορίσουν μια πολιτική διαχείρισης ενέργειας για να επιτευχθεί η βιωσιμότητα και η μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας της κατανάλωσης ενέργειας.</p>
Αναφορές	<p>U.S. Energy Information Administration (2014). <i>International Energy Outlook</i>, Report, DOE-EIA-0484(2014)</p> <p>European SmartGrids Technology Platform (2006). <i>Vision and Strategy for Europe's Electricity Networks of the Future</i></p> <p>International Energy Agency (2011). <i>Technology Roadmap, Smart Grids</i>.</p> <p>International Energy Agency (2008). <i>World Energy Outlook</i>. OECD/IEA</p> <p>Faranghi, H. (2010). The Path of the Smart Grid, <i>IEEE power and energy magazine</i>, 8(1), 18-28</p> <p>Wakefield, M., Nowaczyk, J., and Handley, J. (2014). From Research to Action: Communication Research and Actions to Enable the Future Electric Power System. <i>Electric Energy T&D</i>, 97, 772</p> <p>Brown, M. and Zhou, S. (2012) Sustainable Smart Grids, Emergence of a Policy Framework. <i>Encyclopedia of Sustainability Science and Technology</i>, 10.1007/978-1-4419-0851-3_767</p> <p>Dolezilek, D. and Schweitzer, S. (2009). <i>Practical Applications of Smart Grid Technologies</i>. Schweitzer Engineering Laboratories</p>



ΕΝΟΤΗΤΑ 2 (ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ) - HANDOUT

<p>Εισαγωγή</p>	<p>Η επιχειρηματικότητα είναι η ικανότητα και η προθυμία ανάπτυξης, οργάνωσης και διαχείρισης ενός επιχειρηματικού εγχειρήματος, μαζί με οποιοδήποτε από τους κινδύνους της, προκειμένου να αποκομιστεί κάποιο κέρδος. Το πιο προφανές παράδειγμα της επιχειρηματικότητας είναι η εκκίνηση νέων επιχειρήσεων. Στα οικονομικά, η επιχειρηματικότητα σε συνδυασμό με τη γη, την εργασία, τους φυσικούς πόρους και τα κεφάλαια μπορούν να παράγουν κέρδος. Το επιχειρηματικό πνεύμα χαρακτηρίζεται από την καινοτομία και την ανάληψη κινδύνων και είναι ένα ουσιαστικό μέρος της ικανότητας ενός έθνους να επιτύχει σε μία συνεχώς μεταβαλλόμενη και ολοένα και πιο ανταγωνιστική παγκόσμια αγορά.</p> <p>Οι πράσινες επιχειρήσεις είναι οι επιχειρήσεις που έχουν δεσμευτεί να μειώσουν τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον ή, με έμφαση σε πιο ευρεία κλίμακα, στην αειφορία.</p> <p>Η βιωσιμότητα περιλαμβάνει όχι μόνο την εξέταση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, αλλά περιλαμβάνει την κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική θεώρηση, γνωστοί επίσης και ως οι τρεις πυλώνες της βιωσιμότητας.</p> <p>Μια στρατηγική για την εφαρμογή αξιών όπως τα ανθρώπινα δικαιώματα, η κοινωνική ισότητα και, φυσικά, η προστασία του περιβάλλοντος στις επιχειρήσεις είναι η έννοια της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (ΕΚΕ).</p>
<p>Περιγραφή εργασιών</p>	<p>Συνεδρίες ηλεκτρονικής μάθησης σχετικά με:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Τι είναι η επιχειρηματικότητα: μία εισαγωγή 2. Αρχές ΕΚΕ, περιβαλλοντικό στρώμα και τι είναι η πράσινη επιχείρηση; 3. Παράγετε και αναλύστε τη δική σας ιδέα πράσινης επιχείρησης 4. Είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε την πράσινη επιχείρησή σας; 5. Πράσινο σχέδιο μάρκετινγκ 6. Συμμόρφωση με τους κανόνες και τις διατάξεις για να ξεκινήσει η πράσινη επιχείρησή σας 7. Ξεκινώντας την πράσινη επιχείρηση – επιχειρηματικό πλάνο βάσει PDCA (Plan-Do-Check-Act) <p>Εργασία 1: Εντοπισμός καλών πρακτικών στον τομέα της πράσινης επιχειρηματικότητας και επεκταθείτε στις αρχές της περιβαλλοντικής ΕΚΕ που εφαρμόζουν, καθώς και στις αρχές της επιχειρηματικότητας</p> <p>Εργασία 2: Αναπτύξτε ένα σχέδιο μάρκετινγκ, για κάθε καλή πρακτική που εντοπίσατε στην Εργασία 1</p> <p>Εργασία 3: Αναπτύξτε ένα επιχειρησιακό πλάνο για μία ιδέα πράσινης επιχείρησης</p>
<p>Αναφορές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Devine, Diane/Mizusawa, Lee/Gittell, Ross 2012: Sustainable business marketing. • Pascual, Oriol/van Klink, Arjen/ Rozo/Grisales, Julio Andrés: Create Impact! Handbook for Sustainable Entrepreneurship. Enviu-innovators in sustainability 2011 • Pott, Oliver/Pott, Andre (2012): Entrepreneurship:



	<p>Unternehmensgründung, unternehmerisches Handeln und rechtliche Aspekte. Springer: Berlin, Heidelberg.</p> <p>Διαδικτυακές αναφορές</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://2012books.lardbucket.org/books/sustainable-business-cases/s10-sustainable-business-marketing.html [09.06.2015] • http://www.businessdictionary.com/definition/entrepreneurship.html [08.06.2015] • http://www.businessdictionary.com/definition/green-business.html [08.06.2015] • https://www.changemakers.com/g20media/greenSMEs [08.06.2015] • http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/corporate-socialresponsibility/index_en.htm [09.06.2015] • http://www.greenonlinebusiness.net/starting-a-green-business/ [09.06.2015] • Green paper - Promoting a European framework for corporate social responsibility. /* COM/2001/0366 final */. In: http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX:52001DC0366 [07.06.2015] • http://oin.at/_publikationen/PublikationenALT/Fachartikel/Strigl%202004%20cs%20in%20austria.pdf [07.06.2015] • http://www.sustainability4success.com/plan-do-check-act.html [08.06.2015] • sustainabletx.org/.../116-green-business-plan-guide [07.06.2015] • http://www.wbcds.ch/eurint/eeei.htm [07.06.2015]
--	---



ΕΝΟΤΗΤΑ 3 (ΤΟΜΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ) – HANDOUT

Εισαγωγή	<p>Η πράσινη επιχειρηματικότητα αναφέρεται σε επιχειρήσεις που στοχεύουν σε προϊόντα, υπηρεσίες ή διαδικασίες με απώτερο στόχο να επωφεληθεί το περιβάλλον. Ο όρος «πράσινη» εστιάζει σε διάφορες πτυχές, όπως η παραγωγή και η κατανάλωση ενέργειας χωρίς να ρυπαίνεται το περιβάλλον, η ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και η ελαχιστοποίηση της χρήσης των ορυκτών καυσίμων, καθώς και η όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερη διαχείριση της ενέργειας προς μια βιώσιμη κατανάλωση και την αξιοποίηση της παραγόμενης ενέργειας στο μέγιστο επίπεδο, με παράλληλη εφαρμογή μεθόδων που εξυπηρετούν τη χαμηλή παραγωγή αποβλήτων.</p> <p>Η πράσινη επιχειρηματικότητα έχει ήδη βρει το ρυθμό της και επεκτείνεται σήμερα σε διάφορους τομείς εφαρμογής, όπως οι έξυπνες πόλεις και οι μεταφορές. Τα κίνητρα, ο στόχος και οι επιπτώσεις των πράσινων προσεγγίσεων ποικίλουν κατά μήκος αυτών των περιοχών, όπου αρκετές ΤΠΕ συνδυάζονται για την επίτευξη μίας αποτελεσματικής και βιώσιμης χρήσης της ενέργειας.</p> <p>Υπό το φως των πιο πάνω, αυτή η ενότητα στοχεύει στην παροχή μιας επισκόπησης ορισμένων βασικών τομέων εφαρμογής της πράσινης επιχειρηματικότητας, μαζί με τα βασικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής της έξυπνης ενέργειας.</p>
Περιγραφή εργασιών	<p>Δια ζώσης διάλεξη: Παρουσίαση των τριών μεγάλων τομέων εφαρμογής της πράσινης επιχειρηματικότητας, δηλαδή τις ενεργειακά έξυπνες πόλεις, τα κτίρια και τις μεταφορές. Περιγραφή των κύριων χαρακτηριστικών, των προκλήσεων και των ευκαιριών κάθε τομέα και του τρόπου εφαρμογής της έξυπνης ενέργειας για την επίτευξη πράσινων λύσεων.</p> <p>Assignment 1: Οι εκπαιδευόμενοι θα κληθούν να επεξεργαστούν μια πράσινη λύση για την περιοχή στην οποία ζουν, περιγράφοντας τα κίνητρα, τους στόχους, τα αναμενόμενα αποτελέσματα και τις εφαρμογές / ΤΠΕ της πρότασής τους.</p> <p>Assignment 2: Οι εκπαιδευόμενοι θα κληθούν να περιγράψουν την έννοια των πράσινων συστημάτων θέρμανσης, εξαερισμού και κλιματισμού (Heating Ventilating and Air Conditioning – HVAC), τα βασικά συστατικά τους και τις κύριες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την υλοποίησή τους.</p> <p>Assignment 3: Οι εκπαιδευόμενοι θα κληθούν να πραγματοποιήσουν μια επισκόπηση των υφιστάμενων υποδομών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων και να περιγράψουν τις προοπτικές εξέλιξής τους.</p>
Αναφορές	<p>Dincer, I. and Rosen, M. A. (2007). Exergy: energy, environment and sustainable development, Elsevier, Oxford, UK</p> <p>Rosen, M.A., Le, M.N., and Dincer, I. (2005). Efficiency analysis of a cogeneration and district energy system. Appl Thermal Eng, 25, 147–159</p> <p>Gustafsson, J., Delsing, J. , and Deventer, J. (2010). Improved district heating substation efficiency with a new control strategy Appl Energy, 87, 1996–2004</p> <p>Frost and Sullivan (2011). The Key to Cost-Effective and Sustainable Buildings:</p>



	<p>Intelligent Energy.</p> <p>European Commission (2010). 'EU energy and Transport in Figures - Statistical Pocket Book 2010'.</p> <p>Institute for building efficiency (http://www.institutebe.com/) http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture-Energy-Smart-Buildings.pdf</p> <p>Grob, G.R. (2009). Future Transportation with Smart Grids & Sustainable Energy SYSTEMICS, CYBERNETICS AND INFORMATICS, 7(5), 50-54</p>
--	--



ΕΝΟΤΗΤΑ 4 (ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ) - HANDOUT

Εισαγωγή	<p>Η "Philips" είναι μια παγκόσμια ηγετική εταιρεία με επιτυχία σε διάφορους τομείς της υγείας, του τρόπου ζωής και του φωτισμού. Το παράδειγμα που περιγράφεται παρακάτω είναι το επιχειρηματικό μοντέλο στο πλαίσιο του φωτισμού της Philips. Ο στόχος είναι να κατανοηθεί ο τρόπος λειτουργίας του μοντέλου, το πώς θα υλοποιηθεί στην εταιρεία και τι επιπτώσεις θα έχει για τον πελάτη, την επιχείρηση και το περιβάλλον.</p>
Περιγραφή εργασιών	<p>Δια ζώσης διάλεξη:</p> <p>Στην μελέτη περίπτωσης περιγράφεται η υπηρεσία περιβαλλοντικού φωτισμού της εταιρείας Philips, με επίκεντρο το επιχειρηματικό μοντέλο της όσον αφορά την ενεργειακή απόδοση, την ανακύκλωση και μακροπρόθεσμες σχέσεις με τους πελάτες.</p> <p>Σε αυτό το επιχειρηματικό μοντέλο, η εταιρεία παράγει, εγκαθιστά, συντηρεί, παρακολουθεί, ανακαλεί και, σε κάποιο βαθμό, επαναχρησιμοποιεί υλικά από το σύστημα φωτισμού. Ο πελάτης πληρώνει μόνο μια χρέωση υπηρεσιών πάνω για μια ορισμένη χρονική διάρκεια και για τη λειτουργία και την ποιότητα που επιθυμούσε. Μέσω αυτού του μοντέλου, τρεις πτυχές διαφέρουν από ένα παραδοσιακό επιχειρηματικό μοντέλο:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ο πελάτης δε λαμβάνει ένα προϊόν, αλλά μια υπηρεσία 2) Η σχέση μεταξύ του πελάτη και της εταιρείας αλλάζει από σχέση αγοραπωλησίας σε ένα συνεταιρισμό αξιόπιστης υπηρεσίας που παρέχει και ανανεώνει τα συστήματα φωτισμού 3) Το επιχειρηματικό μοντέλο έχει μια επίδραση στην μεταφορά κεφαλαίων, η οποία αλλάζει από μια επιλεκτική πληρωμή σε ένα συνεχιζόμενο πλάνο πληρωμών. <p>Εργαστήριο:</p> <p>Οι φοιτητές καλούνται να συζητήσουν μεμονωμένα ή ομαδικά τις ακόλουθες ερωτήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ποιες πτυχές αλλάζουν μέσω της υλοποίησης του επιχειρηματικού μοντέλου; Εξηγήστε τις βασικές προκλήσεις και πώς αντιμετωπίζονται. • Είναι μια win-win κατάσταση για την εταιρεία και γιατί/γιατί όχι; • Πώς μπορεί να περιγραφεί το κίνητρο για την εφαρμογή αυτού του μοντέλου και ποιες είναι οι πιθανές διαφορές σε σύγκριση με μία πράσινη νεοφυή εταιρεία; • Εξηγήστε τι πρέπει να κάνει σωστά ένας επιχειρηματίας για να έχει ένα επιτυχημένο επιχειρηματικό εγχείρημα αλλάζοντας το επιχειρηματικό μοντέλο. <p>Εργασία:</p> <p>Να επισκεφτείτε την ιστοσελίδα της εταιρείας για τον προσδιορισμό των δεικτών των οικολογικών και κοινωνικών αξιών και πώς το επιχειρηματικό μοντέλο αντικατοπτρίζει αυτές τις αξίες. Απαιτείται επίσης να βρείτε ποια φιλικά προς το περιβάλλον πεδία καλύπτουν αυτά τα μέτρα και ποια τμήματα της επιχείρησης επηρεάζουν.</p>
Αναφορές	<p>Henriksen, Kristian/Bjerre, Markus/Damgaard Grann, Emil/Lindahl, Mattias/Suortti, Tuomo/ Friðriksson, Karl/ Mühlbradt, Tor/ Sand Henrik (2012): Green business model innovation. Business case study compendium. Nordic Innovation report. Oslo: Nordic Innovation</p>



ΕΝΟΤΗΤΑ 1 (ΕΞΥΠΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ) - HANDOUT

<p>Εισαγωγή</p>	<p>Ο τομέας της ενέργειας αλλάζει και επικεντρώνεται στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ενώ ενσωματώνει όλο και περισσότερο τις ψηφιακές τεχνολογίες σε όλα τα στάδια της αλυσίδας αξιών της ενέργειας. Προς αυτή την κατεύθυνση, κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, οι έννοιες της «Έξυπνης Ενέργειας» και του «Έξυπνου Πλέγματος» εφαρμόζονται ευρέως, προκειμένου να παράσχουν μια προηγμένη υποδομή δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας που θα διευκολύνει μια πιο βιώσιμη και αποτελεσματική χρήση της ενέργειας, την ενεργό συμμετοχή των καταναλωτών και μια αυξημένη ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.</p> <p>Στο πλαίσιο των παραπάνω, αυτή η ενότητα στοχεύει στην εξοικείωση των μαθητών με την τρέχουσα κατάσταση της ενέργειας και εισάγει τις βασικές αρχές της έννοιας της Έξυπνης Ενέργειας. Στη συνέχεια, παρουσιάζει διάφορες πτυχές του Έξυπνου Πλέγματος παρέχοντας μια σύγκριση ανάμεσα στο παραδοσιακό και το έξυπνο δίκτυο για να βοηθήσει τους μαθητές να προσδιορίσουν τα βασικά χαρακτηριστικά που οδηγούν την εξέλιξη προς ένα πιο έξυπνο δίκτυο. Ένας κύριος σκοπός αυτής της ενότητας είναι να εφοδιάσει τους διδασκόμενους με πληροφορίες σχετικά με την αρχιτεκτονική, τα συστατικά και τις σημαντικές τεχνολογικές περιοχές ενός έξυπνου πλέγματος, ώστε να είναι ικανοί να σχεδιάζουν έξυπνα πλέγματα για συγκεκριμένες περιπτώσεις επιλέγοντας τις καταλληλότερες τεχνολογίες για την υλοποίησή τους.</p>
<p>Περιγραφή εργασιών</p>	<p>Δια ζώσης διάλεξη: Εισαγωγή στην ενέργεια με έμφαση στις πηγές ενέργειας, στην τρέχουσα παγκόσμια ενεργειακή κατάσταση, στις προβλέψεις και τις προοπτικές της μελλοντικής κατάστασης της ενέργειας, καθώς και στα ενεργειακά προβλήματα και τις προκλήσεις. Περιγραφή της έννοιας Έξυπνη Ενέργεια και αναμενόμενες επιπτώσεις της. Παρουσίαση του υπάρχοντος δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας, των περιορισμών του και των υιοθέτησης μιας πιο «έξυπνης» προσέγγισης. Λεπτομερής περιγραφή των βασικών αρχών του έξυπνου πλέγματος και ειδικότερα των βασικών του χαρακτηριστικών, της αρχιτεκτονικής και του εννοιολογικού μοντέλου του, των βασικών συστατικών του, καθώς και των τεχνολογικών τομέων που εφαρμόζονται σε ολόκληρη την παραγωγική αλυσίδα της ενέργειας μέσα σε ένα έξυπνο πλέγμα. Συζήτηση των στόχων του έξυπνου πλέγματος, των βασικών παραγόντων επιτυχίας και των πλεονεκτημάτων του σε σχέση με το παραδοσιακό δίκτυο.</p> <p>Εργασία 1: Οι εκπαιδευόμενοι θα κληθούν να καταγράψουν ένα εκτεταμένο κατάλογο των παραγόντων που οδηγούν στην υιοθέτηση της έννοιας της έξυπνης ενέργειας και ένα κατάλογο που θα τονίζουν τις επιπτώσεις της, κατατάσσοντάς τις σε διάφορους τομείς (π.χ. περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία, διαχείριση ενέργειας, κ.λπ.)</p> <p>Εργασία 2: Οι εκπαιδευόμενοι θα κληθούν να γράψουν για τις προοπτικές ενός έξυπνου πλέγματος στη χώρα τους.</p> <p>Εργασία 3: Με βάση τη γενική αρχιτεκτονική ενός έξυπνου πλέγματος, όπως αυτή παρουσιάστηκε στη διάλεξη, και τη γνώση τους επί του περιβάλλοντος και των αναγκών ενός πανεπιστημίου, οι μαθητές θα κληθούν να σχεδιάσουν μια</p>

	<p>αρχιτεκτονική έξυπνη πλέγματος για μία μεγάλη πανεπιστημιούπολη, ενσωματώνοντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και να καθορίσουν μια πολιτική διαχείρισης ενέργειας για να επιτευχθεί η βιωσιμότητα και η μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας της κατανάλωσης ενέργειας.</p>
Αναφορές	<p>U.S. Energy Information Administration (2014). <i>International Energy Outlook</i>, Report, DOE-EIA-0484(2014)</p> <p>European SmartGrids Technology Platform (2006). <i>Vision and Strategy for Europe's Electricity Networks of the Future</i></p> <p>International Energy Agency (2011). <i>Technology Roadmap, Smart Grids</i>.</p> <p>International Energy Agency (2008). <i>World Energy Outlook</i>. OECD/IEA</p> <p>Faranghi, H. (2010). The Path of the Smart Grid, <i>IEEE power and energy magazine</i>, 8(1), 18-28</p> <p>Wakefield, M., Nowaczyk, J., and Handley, J. (2014). From Research to Action: Communication Research and Actions to Enable the Future Electric Power System. <i>Electric Energy T&D</i>, 97, 772</p> <p>Brown, M. and Zhou, S. (2012) Sustainable Smart Grids, Emergence of a Policy Framework. <i>Encyclopedia of Sustainability Science and Technology</i>, 10.1007/978-1-4419-0851-3_767</p> <p>Dolezilek, D. and Schweitzer, S. (2009). <i>Practical Applications of Smart Grid Technologies</i>. Schweitzer Engineering Laboratories</p>

***ÉPOQUE: ENVIRONMENTAL PORTFOLIO FOR QUALITY IN
UNIVERSITY EDUCATION***

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ III
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ – ΕΞΥΠΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1
ΕΞΥΠΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΘΕΜΑ 1: Εισαγωγή στην Έξυπνη Ενέργεια

ΘΕΜΑ 2: Η έννοια του Έξυπνου Πλέγματος

**ΘΕΜΑ 3: Συστατικά και τεχνολογίες Έξυπνου
Πλέγματος**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΘΕΜΑ 1: Εισαγωγή στην Έξυπνη Ενέργεια

ΘΕΜΑ 2: Η έννοια του Έξυπνου Πλέγματος

**ΘΕΜΑ 3: Συστατικά και τεχνολογίες Έξυπνου
Πλέγματος**

Η ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΗΜΕΡΑ

- Η βιομηχανία, οι μεταφορές και τα κτήρια (οικιακά και εμπορικά) είναι οι βασικοί ενεργειακοί τομείς
- Σήμερα, οι ενεργειακές ανάγκες καλύπτονται κυρίως από ορυκτά καύσιμα που ισοδυναμούσαν με το 82% της παγκόσμιας χρήσης ενέργειας το 2011
- Σταδιακή, αλλά μάλλον αργή ολοκλήρωση ανανεώσιμης ενέργειας – ο ρυθμός αύξησης της κατανάλωσης των ορυκτών καυσίμων παραμένει μεγαλύτερος
- Η κατανάλωση ενέργειας μεγαλώνει διαρκώς λόγω βιομηχανοποίησης και αυξανόμενου πλούτου των αναπτυσσόμενων αγορών και της τάσης αύξησης του πληθυσμού

ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

■ Ορυκτά

- Άνθρακας
- Πετρέλαιο
- Φυσικό αέριο



■ Πυρηνικές

■ Ανανεώσιμες

- Υδροηλεκτρισμός
- Αιολική
- Ηλιακή
- Γεωθερμική



ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Βρίσκεται σχεδόν παντού – τα ορυκτά καύσιμα βρίσκονται σε πολύ μικρές περιοχές



Φιλική προς το περιβάλλον αντιμετωπίζοντας την κλιματική αλλαγή



Ανανεώνεται διαρκώς και με φυσικό τρόπο, σε αντίθεση με τα ορυκτά καύσιμα

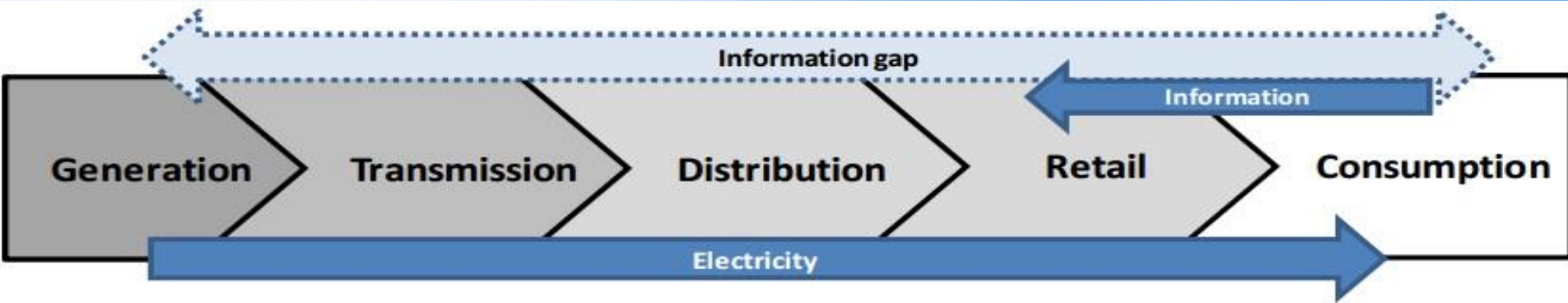


Αέρας, ήλιος, βιομάζα, νερό και γεωθερμία είναι οι κύριες ανανεώσιμες πηγές



Οι όροι «καθαρή ενέργεια» και «πράσινη ενέργεια» χρησιμοποιούνται εναλλακτικά

ΑΛΥΣΙΔΑ ΑΞΙΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



- Η **Παραγωγή (Generation)** είναι η μετατροπή των βασικών ενεργειακών πόρων σε ηλεκτρισμό
- Η **Μετάδοση (Transmission)** είναι το 1^ο βήμα στη μεταφορά της ενέργειας και περιλαμβάνει γραμμές μεταφοράς υψηλής τάσης
- Η **Διανομή (Distribution)** αναφέρεται στην παροχή ηλεκτρισμού στο σημείο κατανάλωσης
- Η **Μεταπώληση (Retail)** και οι υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας αφορούν στην εμπορευματοποίηση του ηλεκτρισμού
- Η **Κατανάλωση (Consumption)** καλύπτει τη χρήση του ηλεκτρισμού που γίνεται στο χώρο των πελατών-καταναλωτών

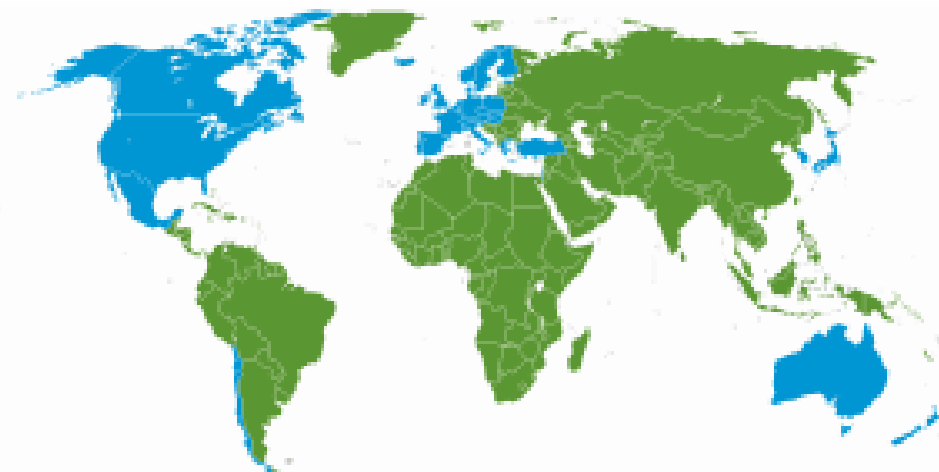
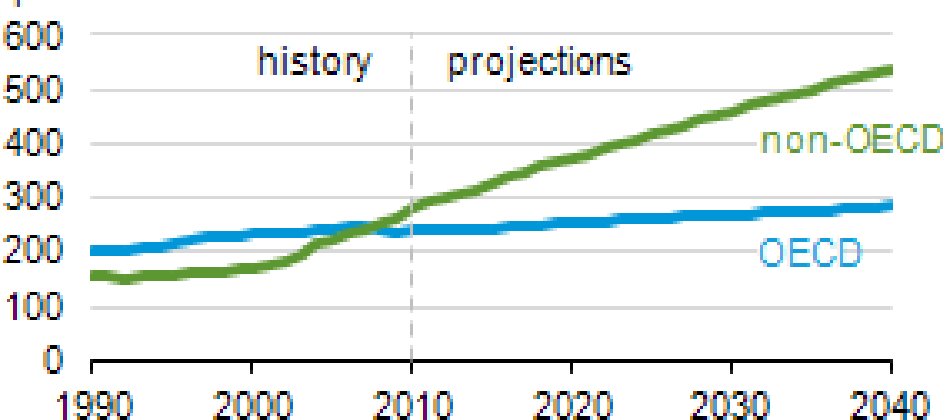
ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

- Η κατανάλωση της ενέργειας σε παγκόσμια κλίμακα θα αυξηθεί κατά 56% μεταξύ 2010 και 2040
- Η ανανεώσιμη και η πυρηνική ενέργεια θα αυξάνονται κατά 2.5% το χρόνο έκαστες.
- Τα ορυκτά καύσιμα θα συνεχίζουν να προμηθεύουν το 80% της παγκόσμιας ενέργειας στο 2040
- Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα θα αυξηθούν κατά 46% μεταξύ 2010 και 2040

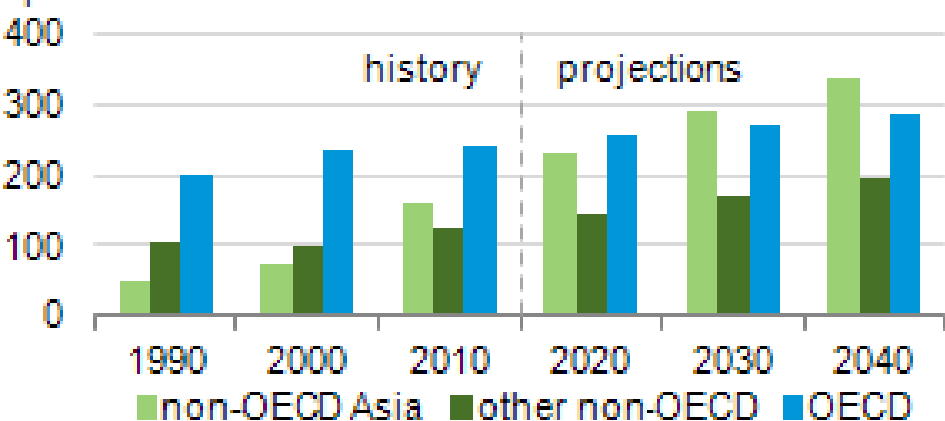
ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

Πηγή: U.S. Energy Information Administration, International Energy Outlook 2013

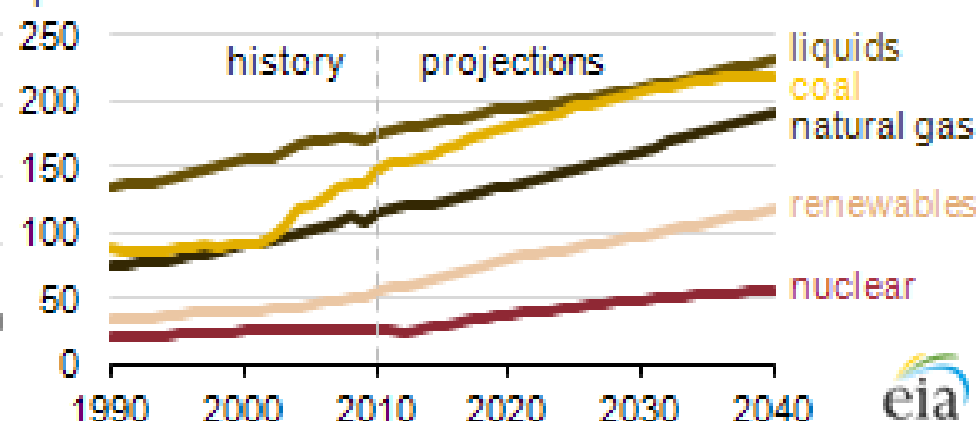
World energy consumption
quadrillion Btu



World energy consumption
quadrillion Btu



World energy consumption by fuel
quadrillion Btu



OECD: Organization for Economic Cooperation and Development – Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

- Τα κόστη και οι απαιτήσεις αυξάνονται ταχύτερα από την προσφορά πιέζοντας την παγκόσμια εξόρυξη ορυκτών καυσίμων
- Τα ορυκτά καύσιμα παραμένουν φθηνότερα
- Υψηλή υποβάθμιση του περιβάλλοντος
- Οι υπάρχουσες ενεργειακές υποδομές (κτήρια, δίκτυα ηλεκτρισμού, νομικά θέματα) δεν είναι ευέλικτες στο να ενσωματώσουμε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- Ανυπαρξία κοινού εδάφους σε ενεργειακές πολιτικές που εμποδίζει το συνεκτικό ενεργειακό σχεδιασμό
- Διάφοροι παράγοντες (οικονομικοί, πολιτικοί, κλπ.) αποτρέπουν τη γρήγορη και ευρεία εξάπλωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

- Εξέλιξη για να επιτευχθούν οι συμφωνημένοι περιβαλλοντικοί και γεωπολιτικοί στόχοι
- Βιώσιμη και πιο αποδοτική παραγωγή, διανομή και κατανάλωση της ενέργειας
- Ομαλή ενσωμάτωση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με αντιμετώπιση των διαλείψεων και της διακύμανσης που εισάγουν
- Αποτελεσματική και οικονομικές λύσεις για διαχείριση κατανάλωσης και κόστους ενέργειας
- **Emergence of the intelligent energy concept**

ΕΞΥΠΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Η ενσωμάτωση ψηφιακής ευφυΐας με την εφαρμογή κατάλληλων ΤΠΕ κατά μήκος των διαδικασιών παραγωγής, μετάδοσης, διανομής και διαχείρισης του ενεργειακού συστήματος



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΘΕΜΑ 1: Εισαγωγή στην Έξυπνη Ενέργεια

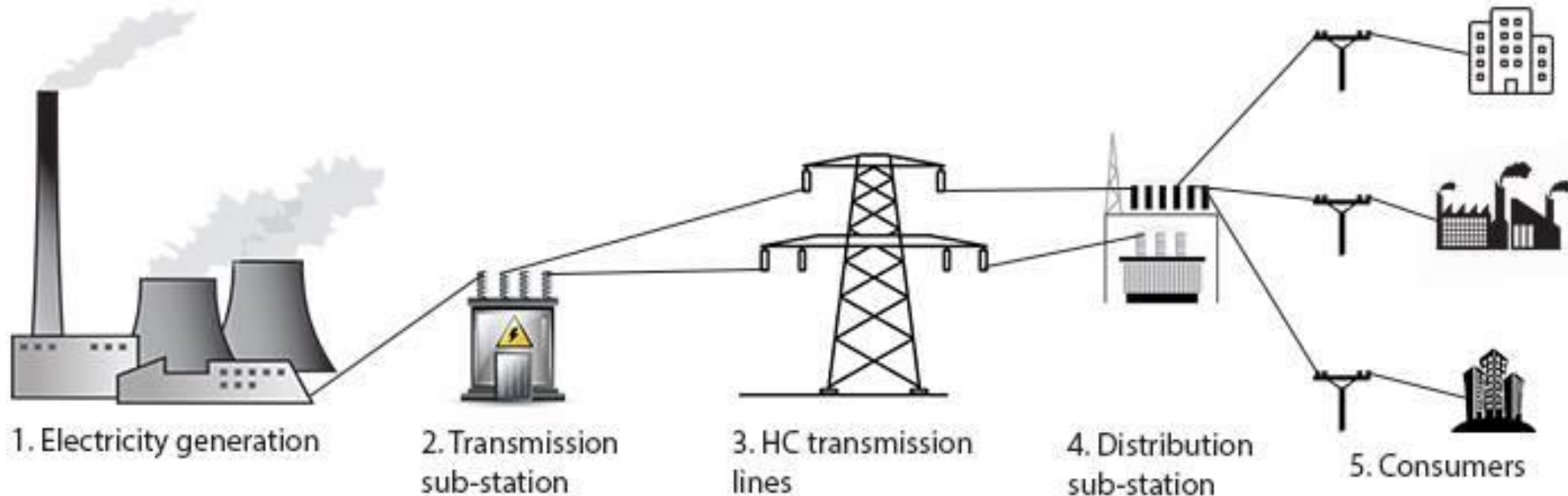
ΘΕΜΑ 2: Η έννοια του Έξυπνου Πλέγματος

ΘΕΜΑ 3: Συστατικά και τεχνολογίες Έξυπνου
Πλέγματος

ΤΟ ΥΠΑΡΧΟΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

■ Είναι ένα δίκτυο που παρέχει ηλεκτρισμό από του προμηθευτές στους καταναλωτές και περιλαμβάνει:

- Παρόχους ηλεκτρισμού που λειτουργούν **σταθμούς παραγωγής ηλεκτρισμού (1)**
- **Υποσταθμούς** που μετασχηματίζουν την τάση **(2, 4)**
- **Γραμμές μεταφοράς** ηλεκτρισμού υψηλής τάσης **(3)**
- **Γραμμές διανομής** για τη σύνδεση των **καταναλωτών** στο ηλεκτρικό δίκτυο **(5)**



ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

- Γερασμένη υποδομή χωρίς πρόσφατες βελτιώσεις – αργοί χρόνοι απόκρισης λόγω μηχανικών τμημάτων
- Ο σχεδιασμός του δεν έγινε με βασικού άξονες την αποδοτικότητα ενέργειας, τα περιβαλλοντικά θέματα και τις ανάγκες καταναλωτών
- Πολύ περιορισμένη «ορατότητα» και «ελαστικότητα»
- Έλλειψη επίγνωσης κατάστασης και αυτοματοποιημένης ανάλυσης λειτουργικών συνθηκών
- Μονόδρομη επικοινωνία μεταξύ ζήτησης και παροχής
- Μη αποδοτική ασφάλεια παροχής ηλεκτρισμού
- Ανικανότητα αποθήκευσης παραχθείσας ενέργειας

ΟΔΗΓΟΙ ΜΙΑΣ «ΕΞΥΠΝΗΣ» ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ

- Οι απαιτήσεις για ηλεκτρισμό θα αυξηθούν δραστικά (αντλίες θερμότητας, ηλεκτρικά οχήματα) και το υπάρχον δίκτυο έχει ήδη φτάσει στα όριά του
- Ευέλικτες αρχιτεκτονικές για την ενσωμάτωση νέων πηγών ενέργειας και τεχνολογιών για αποθήκευση ενέργειας και εξισορρόπησης προσφοράς και ζήτησης
- Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ειδικά η αιολική) έχουν διακυμάνσεις και απαιτούν ενισχυμένες ικανότητες διαχείρισης και ελέγχου του ενεργειακού συστήματος
- Ανάγκη παροχής δυνατότητας αποθήκευσης ενέργειας, βελτίωσης της ασφάλειας της προμήθειας και μείωσης εκπομπής άνθρακα

ΕΞΥΠΝΟ ΠΛΕΓΜΑ

«Ένα έξυπνο πλέγμα είναι ένα ηλεκτρικό δίκτυο που μπορεί να ενσωματώνει «έξυπνα» τις ενέργειες όλων των συνδεδεμένων χρηστών σε αυτό – παραγωγούς, καταναλωτές και αυτούς που ανήκουν και στις δύο κατηγορίες – ώστε να παρέχει αποδοτικά βιώσιμο, οικονομικό και ασφαλή ηλεκτρισμό»

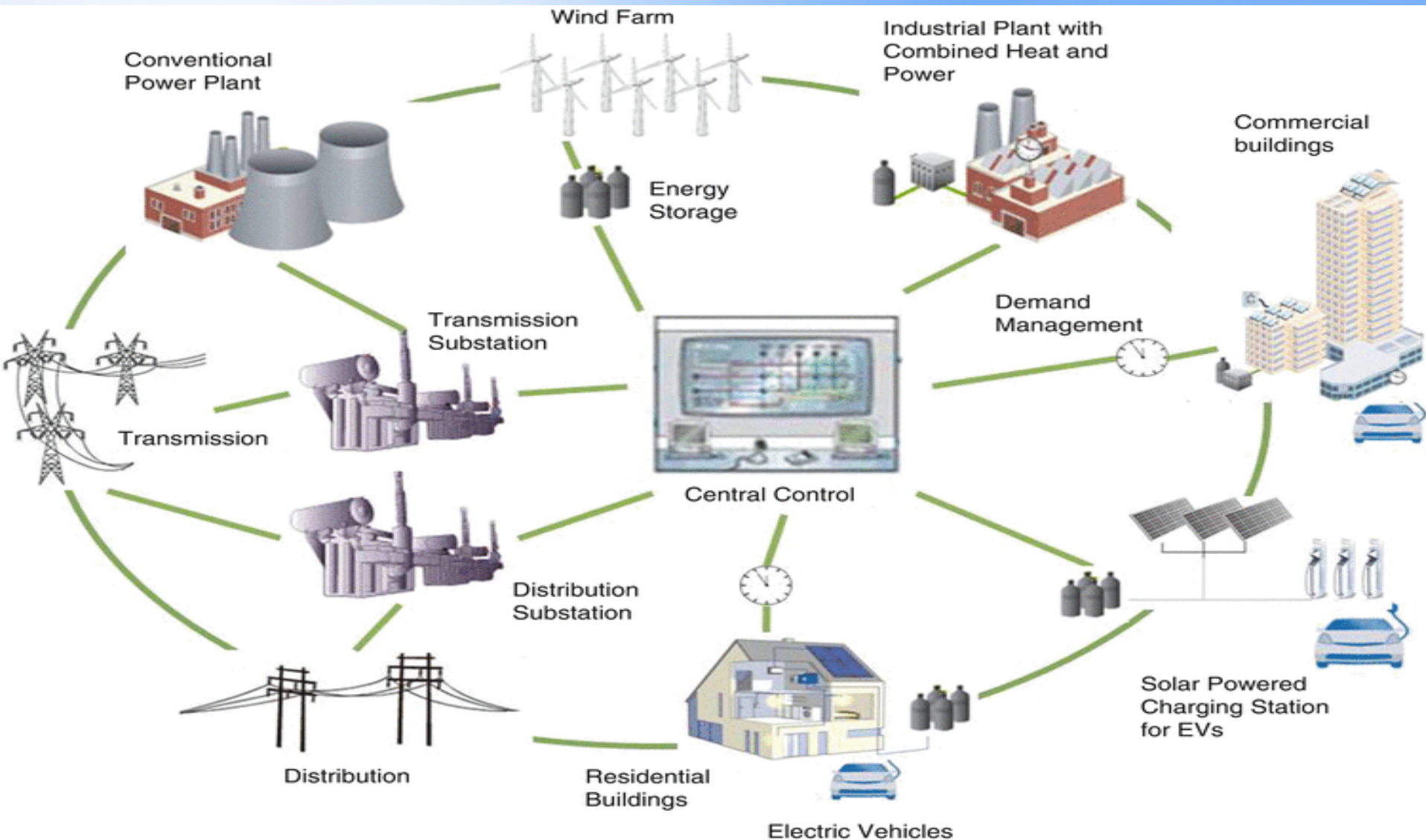


ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΕΞΥΠΝΟ ΠΛΕΓΜΑ

Ένα έξυπνο πλέγμα είναι ένα ηλεκτρικό δίκτυο που χρησιμοποιεί ψηφιακές και άλλες εξελιγμένες τεχνολογίες για την παρακολούθηση και τη διαχείριση της μεταφοράς της ενέργειας από όλες τις πηγές παραγωγής, σύμφωνα με τις ποικίλες απαιτήσεις για ηλεκτρισμό από τους χρήστες.

Τα έξυπνα πλέγματα συντονίζουν τις ανάγκες και ικανότητες όλων των παραγωγών, διαχειριστών του πλέγματος, χρηστών και ενδιαφερομένων στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας για την όσο το δυνατόν αποδοτικότερη λειτουργία του συστήματος, ελαχιστοποιώντας το κόστος και τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο και μεγιστοποιώντας την αξιοπιστία, την ελαστικότητα και τη σταθερότητα του συστήματος.

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΥΠΝΟΥ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ



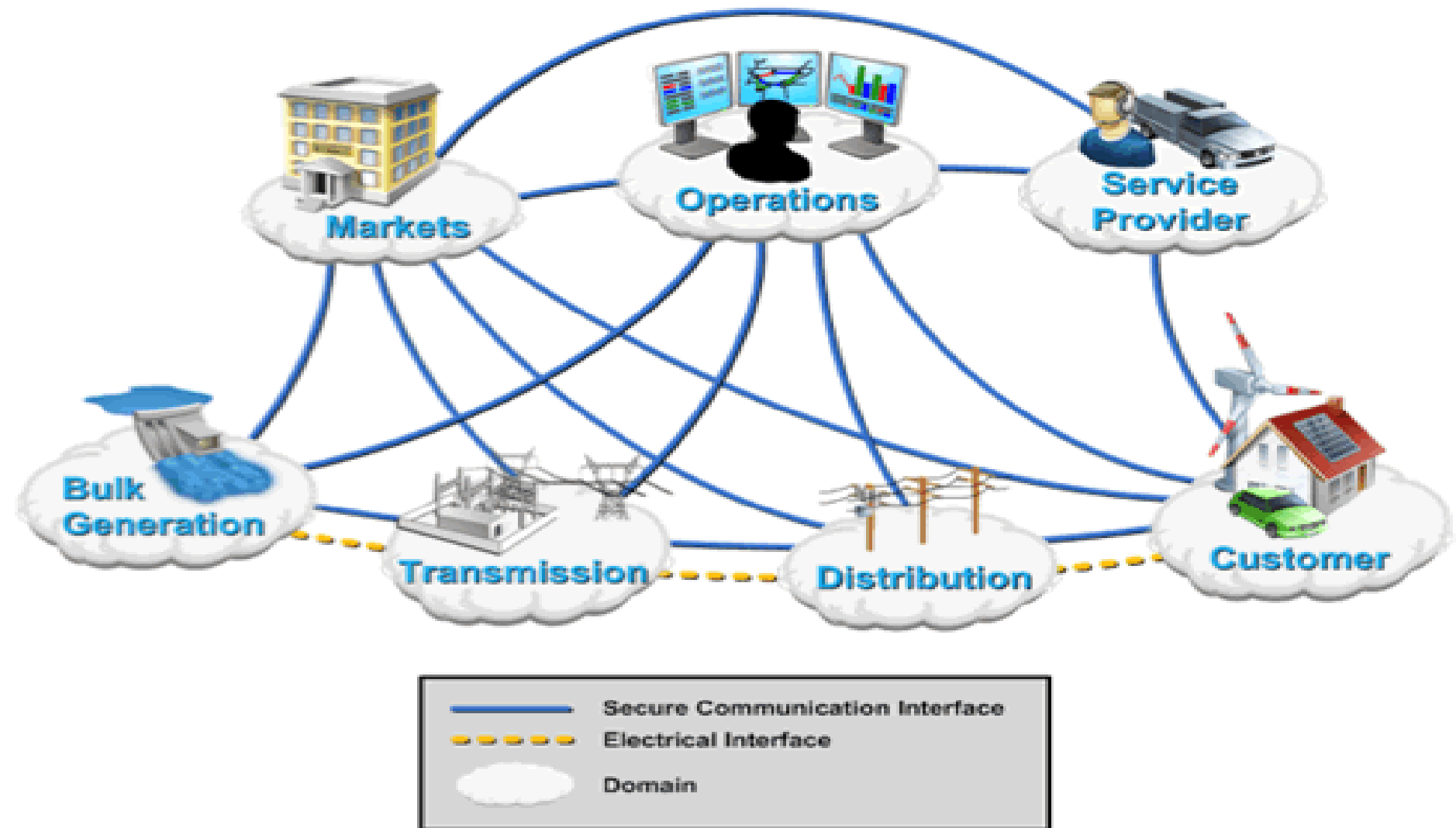
ΕΞΥΠΝΟ ΕΝΑΝΤΙ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Υπάρχον δίκτυο	Έξυπνο πλέγμα
Ηλεκτρομηχανικό	Ψηφιακό
Μονόδρομη επικοινωνία	Αμφίδρομη επικοινωνία
Κεντριοποιημένη παραγωγή	Κατανεμημένη παραγωγή
Ιεραρχικό	Δίκτυο
Λίγοι αισθητήρες	Παντού αισθητήρες
Τυφλό	Αυτό-παρακολουθούμενο
Χειροκίνητη αποκατάσταση	Αυτό-ιατό
Αποτυχίες και διακοπές ρεύματος	Προσαρμοστικό και απομωνοτικό
Χειροκίνητη παρακολούθηση	Απομακρυσμένη παρακολούθηση
Περιορισμένος έλεγχος	Διάχυτος έλεγχος
Λίγες επιλογές για τους πελάτες	Πολλές επιλογές για τους πελάτες

ΣΤΟΧΟΙ ΕΞΥΠΝΟΥ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ

- Να ξεπεράσει τα όρια στην ανάπτυξη κατανεμημένης παραγωγής και αποθήκευσης
- Αύξηση αποδοτικότητας ηλεκτρικού δικτύου και μείωση των αποβλήτων του
- Διασφάλιση διαλειτουργικότητας, στιβαρότητας και ασφάλειας προμήθειας ακόμα και σε περίπτωση επειγουσών καταστάσεων, συμπεριλαμβάνοντας ικανότητες αυτό-ίασης
- Παροχή προσβασιμότητας σε όλους τους χρήστες σε μία απελευθερωμένη αγορά
- Ελάττωση αντίκτυπου περιβαλλοντικών συνεπειών στην παραγωγή και παροχή ηλεκτρικής ενέργειας

ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΞΥΝΟΥ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ



ΤΟΜΕΙΣ ΚΑΙ ΡΟΛΟΙ ΣΤΟ ΕΞΥΠΝΟ ΠΛΕΓΜΑ

Τομέας	Ρόλος
Πελάτες	Οι τελικοί χρήστες ηλεκτρισμού Μπορούν επίσης να αποθηκεύσουν και να διαχειριστούν τη χρήση της ενέργειας. Παραδοσιακά υπάρχουν τρεις τύποι πελατών: οικιακοί, εμπορικοί και βιομηχανικοί
Αγορές	Οι λειτουργοί και συμμετέχοντες στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας
Πάροχοι υπηρεσιών	Οι οργανισμοί που παρέχουν υπηρεσίες σε πελάτες και δημόσιες υπηρεσίες.
Διαχειριστές	Οι διαχειριστές διακίνησης του ηλεκτρισμού.
Μαζική παραγωγή	Οι παραγωγοί ηλεκτρισμού σε μεγάλες ποσότητες. Μπορούν επίσης να αποθηκεύσουν ενέργεια για μεταγενέστερη διανομή.
Μετάδοση	Οι φορείς μαζικής μεταφοράς ηλεκτρισμού σε μεγάλες αποστάσεις. Μπορούν επίσης να παράγουν και να αποθηκεύσουν ενέργεια.
Διανομή	Οι διανομείς ηλεκτρισμού από και προς τους πελάτες. Μπορούν επίσης να παράγουν και να αποθηκεύσουν ενέργεια.

ΒΑΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ

Άξιόπιστο – παρέχει ηλεκτρισμό με αξιοπιστία, προειδοποιεί για και αντέχει σε αποτυχίες, κάνει έγκαιρες διορθωτικές ενέργειες

Ανθεκτικό – αντέχει σε φυσικές και ηλεκτρονικές επιθέσεις και είναι λιγότερο ευάλωτο σε φυσικές καταστροφές

Οικονομικό – δίκαιες τιμές και επαρκής εφοδιασμός

Αποδοτικό – έλεγχος κόστους, μείωση απωλειών μεταφοράς και διανομής, πιο αποτελεσματική παραγωγή

Φιλικό προς το περιβάλλον – μειωμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε κάθε τμήμα του πλέγματος

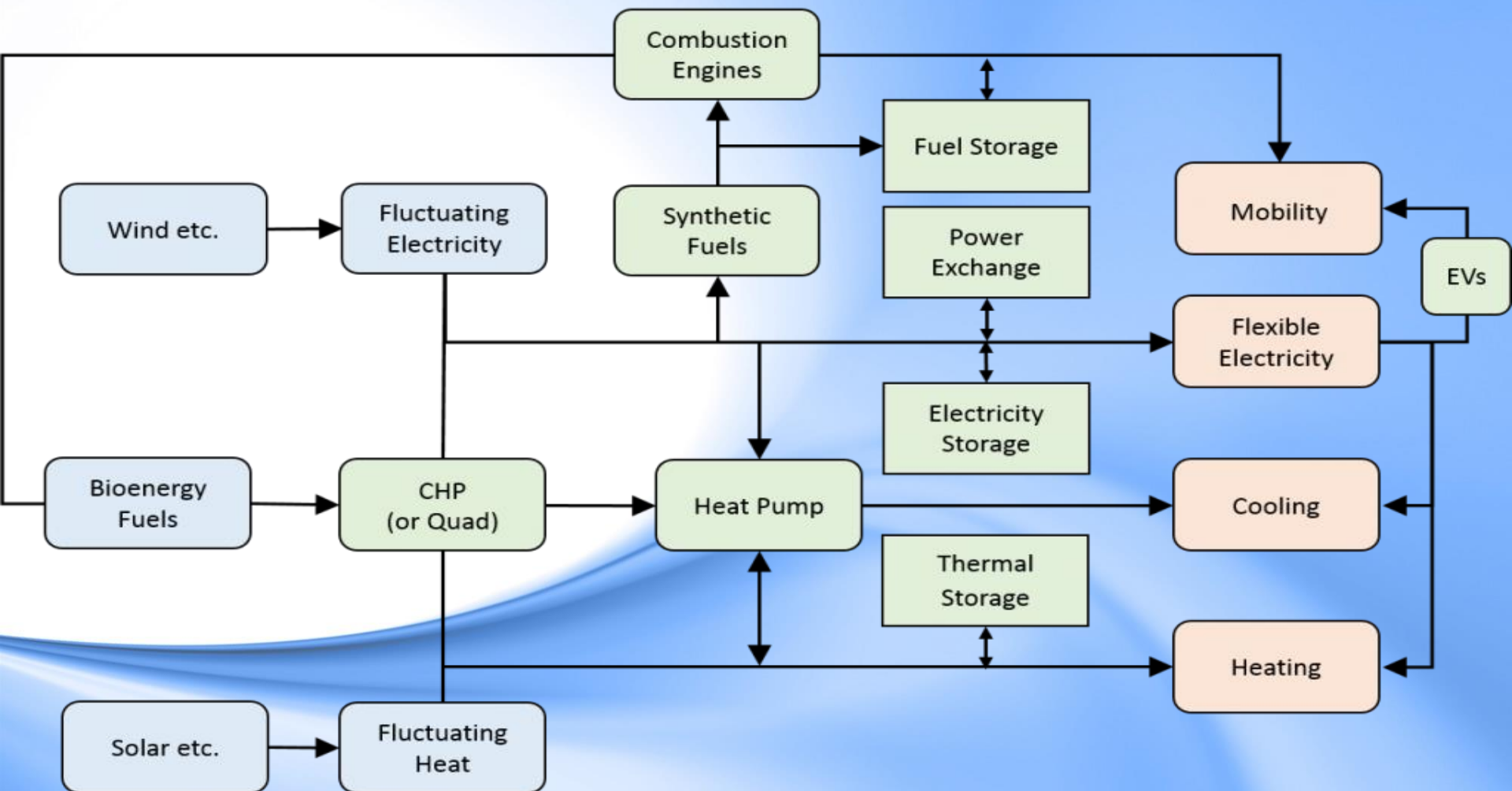
Ασφαλές – δε βλάπτει το κοινό και τους εργάτες δικτύου

ΑΛΥΣΙΔΑ ΑΞΙΩΝ ΕΞΥΠΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Resources

Conversion

Demands



ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Λειτουργεί ελαστικά σε διαταραχές, φυσικές επιθέσεις και φυσικές καταστροφές
2. Επιτρέπει την ενεργό συμμετοχή των καταναλωτών στην ανταπόκριση στη ζήτηση
3. Παρέχει ποιότητα ηλεκτρισμού για τις ανάγκες του 21^{ου} αιώνα
4. Φιλοξενεί όλες τις επιλογές αποθήκευσης και παραγωγής
5. Διευκολύνει νέα προϊόντα, υπηρεσίες και αγορές
6. Βελτιστοποιεί τη διαχείριση πόρων και εξασφαλίζει την αποδοτική λειτουργία του δικτύου

ΑΥΤΟ-ΙΑΤΟ ΠΛΕΓΜΑ

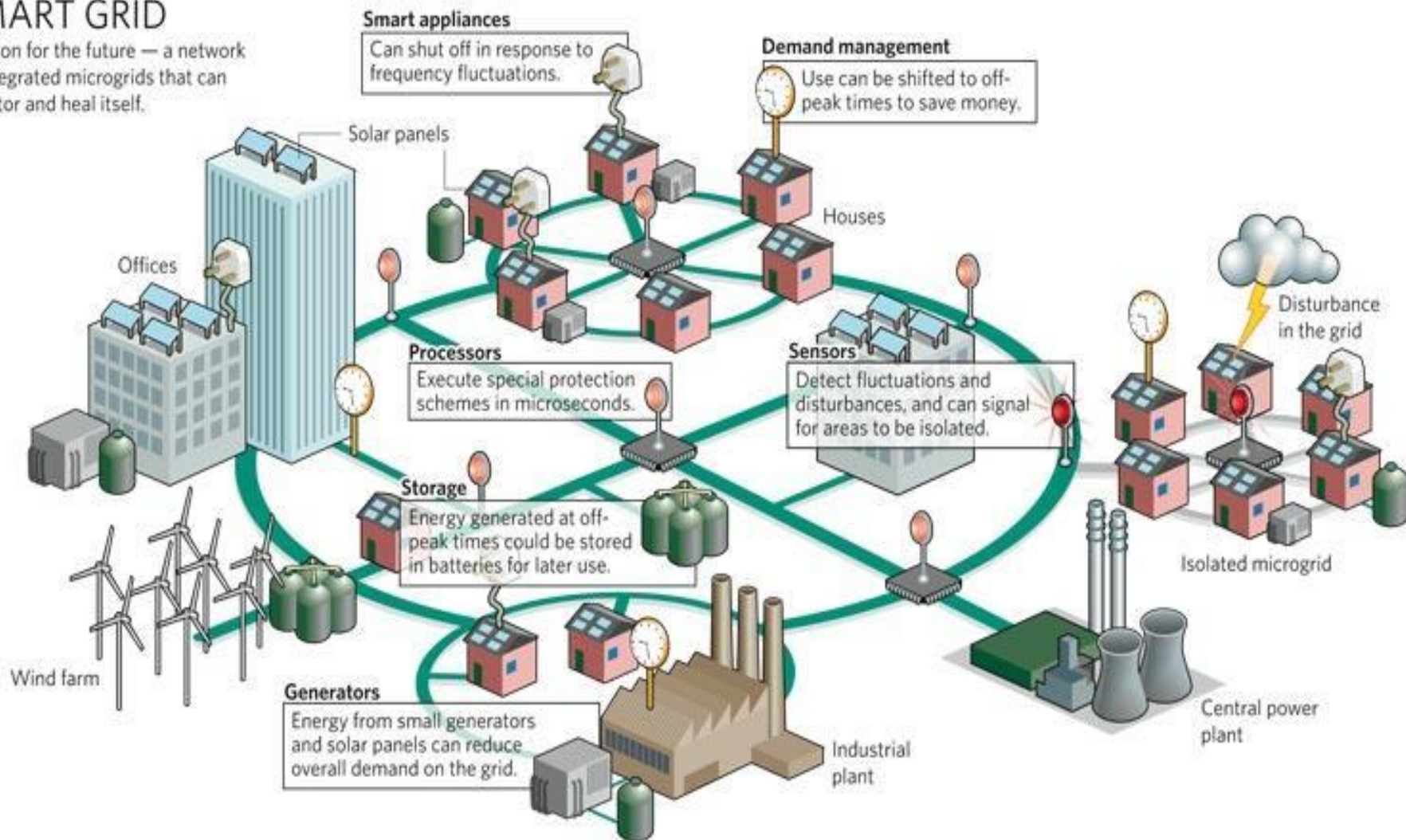
Ένα αυτό-ιατό πλέγμα αναμένεται να ανταποκρίνεται σε απειλές, αστοχίες υλικών και άλλες επιρροές αποσταθεροποίησης, εμποδίζοντας ή περιορίζοντας την εξάπλωση των διαταραχών μέσω:

- Συνεχούς παρακολούθησης των συστατικών του και ρύθμισης για λειτουργία στη βέλτιστη κατάσταση
- Πιθανολογικής εκτίμησης κινδύνων βάσει μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο για τον εντοπισμό δυνητικών αποτυχιών στα συστατικά του
- Ανάλυσης έκτακτης ανάγκης σε πραγματικό χρόνο για να καθοριστεί η γενική υγεία του πλέγματος
- Επικοινωνίας με τοπικές και απομακρυσμένες συσκευές για τον καθορισμό των συνθηκών λειτουργίας και τη λήψη μέτρων ελέγχου

ΑΠΟΜΩΝΟΝΟΝΤΑΣ ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

SMART GRID

A vision for the future — a network of integrated microgrids that can monitor and heal itself.



ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ

- Μειωμένη ευπάθεια σε φυσικές, ή ηλεκτρονικές επιθέσεις
- Αναγνώριση απειλών και τρωτών σημείων – Ενισχυμένη πληροφόρηση κρίσιμης απειλής με στενότερους δεσμούς μεταξύ διαχειριστών συστήματος και κυβέρνησης
- Προστασία δικτύου – εφαρμογή τεχνικών ασφάλειας, όπως εξουσιοδότηση, ταυτοποίηση, κρυπτογράφηση και ανίχνευση εισβολής
- Ένταξη των κινδύνων για την ασφάλεια στο σχεδιασμό του συστήματος – Πρόβλεψη των επιπτώσεων μιας συντονισμένης τρομοκρατικής επίθεσης στο σχεδιασμό του συστήματος

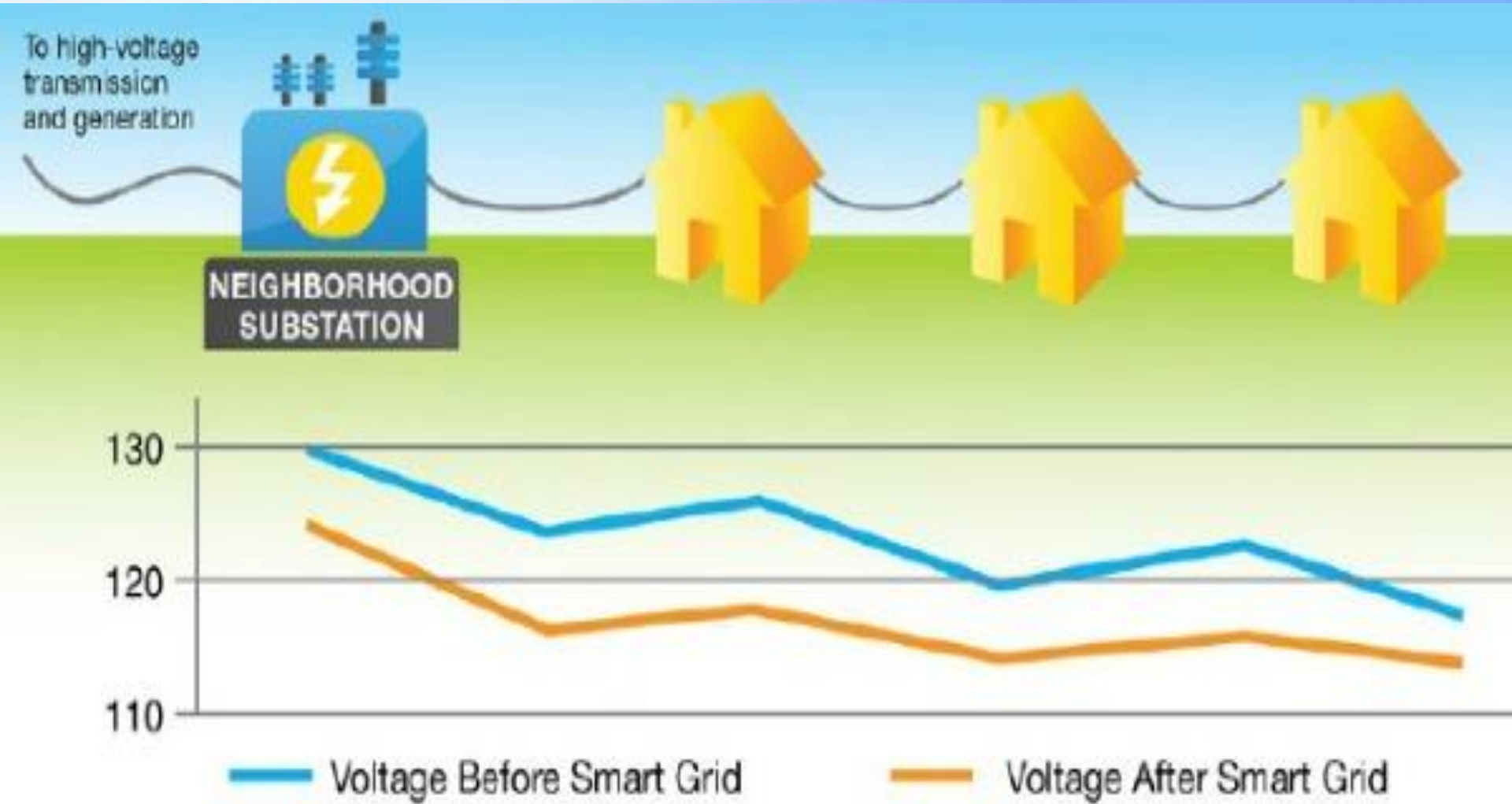
ΕΝΕΡΓΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ

- Οι καταναλωτές επιλέγουν πότε, που και πόσο ηλεκτρισμό καταναλώνουν, παράγουν και αποθηκεύουν
- Ο νέος όρος “energy prosumer” δηλώνει ένα συμμετέχοντα στην ενεργειακή αγορά που παράγει και καταναλώνει ενέργεια ταυτόχρονα.
- Τα συστατικά του συστήματος ενημερώνουν τον πελάτη για το κόστος της κατανάλωσης σε πραγματικό χρόνο
- Αυξημένος έλεγχος σε οικιακούς λογαριασμούς ενέργειας
- Ενσωμάτωση των υβριδικών ηλεκτρικών οχημάτων που μπορούν να συνδεθούν σε πρίζα στο σπίτι, το γραφείο, κλπ.

ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

- Το δίκτυο διανομής εντάσσει τεχνολογίες και συσκευές για τη διαχείριση της προσφερόμενης τάσης και ισχύος
- Εξατομικευμένη βελτιστοποίηση τάσης για κάθε καταναλωτή – η προσφορά βασίζεται σε πραγματικές ανάγκες των καταναλωτών
- Περιορισμός/ρύθμιση πτώσεων τάσης και υπερτάσεων στο πλέγμα
- Σύγχρονη μεταγωγή και προηγμένη συντήρηση που βοηθούν τους παρόχους υπηρεσιών να αποτρέψουν τις στιγμιαίες διακυμάνσεις της ισχύος να γίνουν αντιληπτές στους χρήστες των ψηφιακών συσκευών
- Οι ανισορροπίες τάσης αναφέρονται από μετρητές του δικτύου στους παρόχους υπηρεσιών για την άμεση διόρθωσή τους

ΙΣΧΥΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ



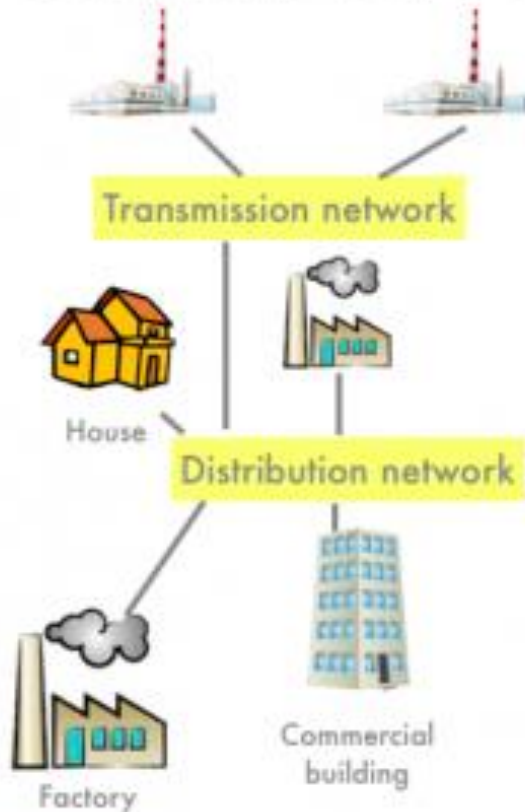
ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

- Ενεργοποιεί τη διασύνδεση "plug-and-play" σε πολλαπλές και Κατανεμημένες Πηγές Ενέργειας (ΚΠΕ)
- Αυξημένα πρότυπα διασύνδεσης για γίνει δυνατή μία ευρεία ποικιλία επιλογών παραγωγής και αποθήκευσης
- Ευκολότερο και πιο επικερδές για τους εμπορικούς χρήστες να εγκαταστήσουν τις δικές τους υποδομές παραγωγής και αποθήκευσης
- Μεγάλοι και φιλικοί προς το περιβάλλον κεντρικοί σταθμοί παραγωγής θα είναι άμεσα ενσωματώσιμοι στο σύστημα μεταφοράς και η χρήση των ορυκτών καυσίμων θα ελαττωθεί.
- Αποκεντρωμένο μοντέλο που περιλαμβάνει μεγάλες κεντροποιημένες μονάδες παραγωγής και ΚΠΕ σε ισορροπία.

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ

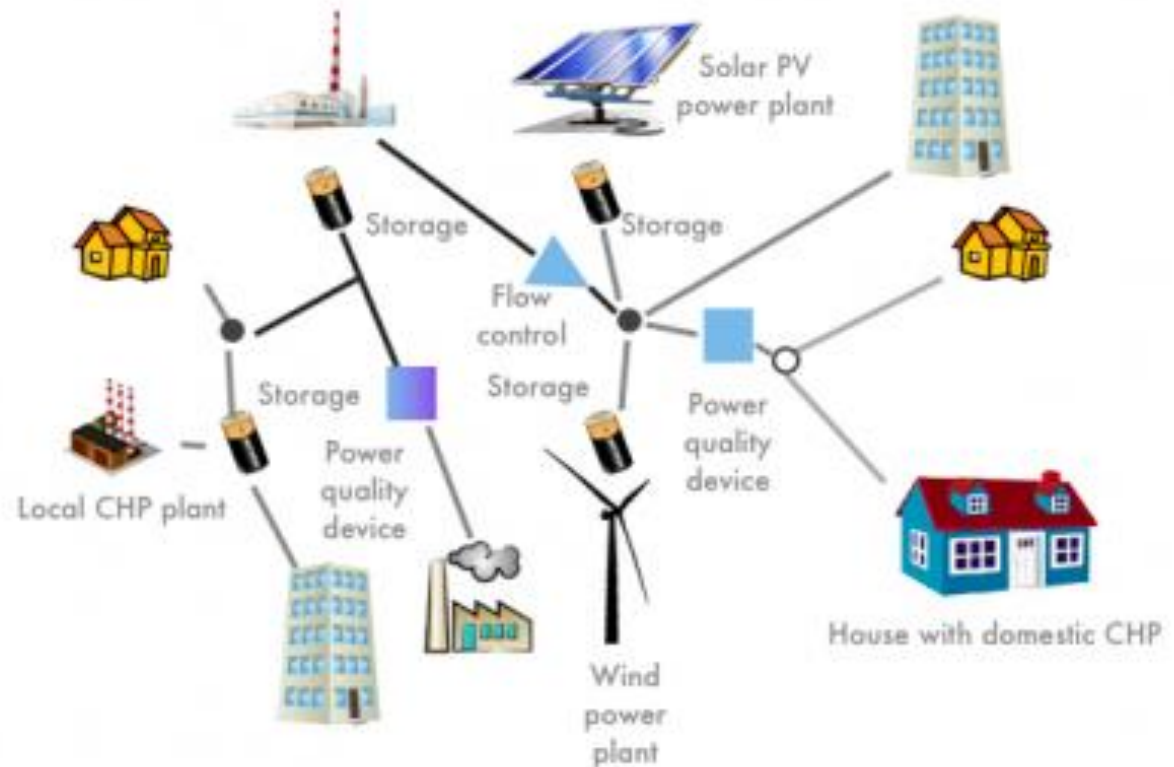
Yesterday

Centralized Power



Tomorrow

Clean, local power

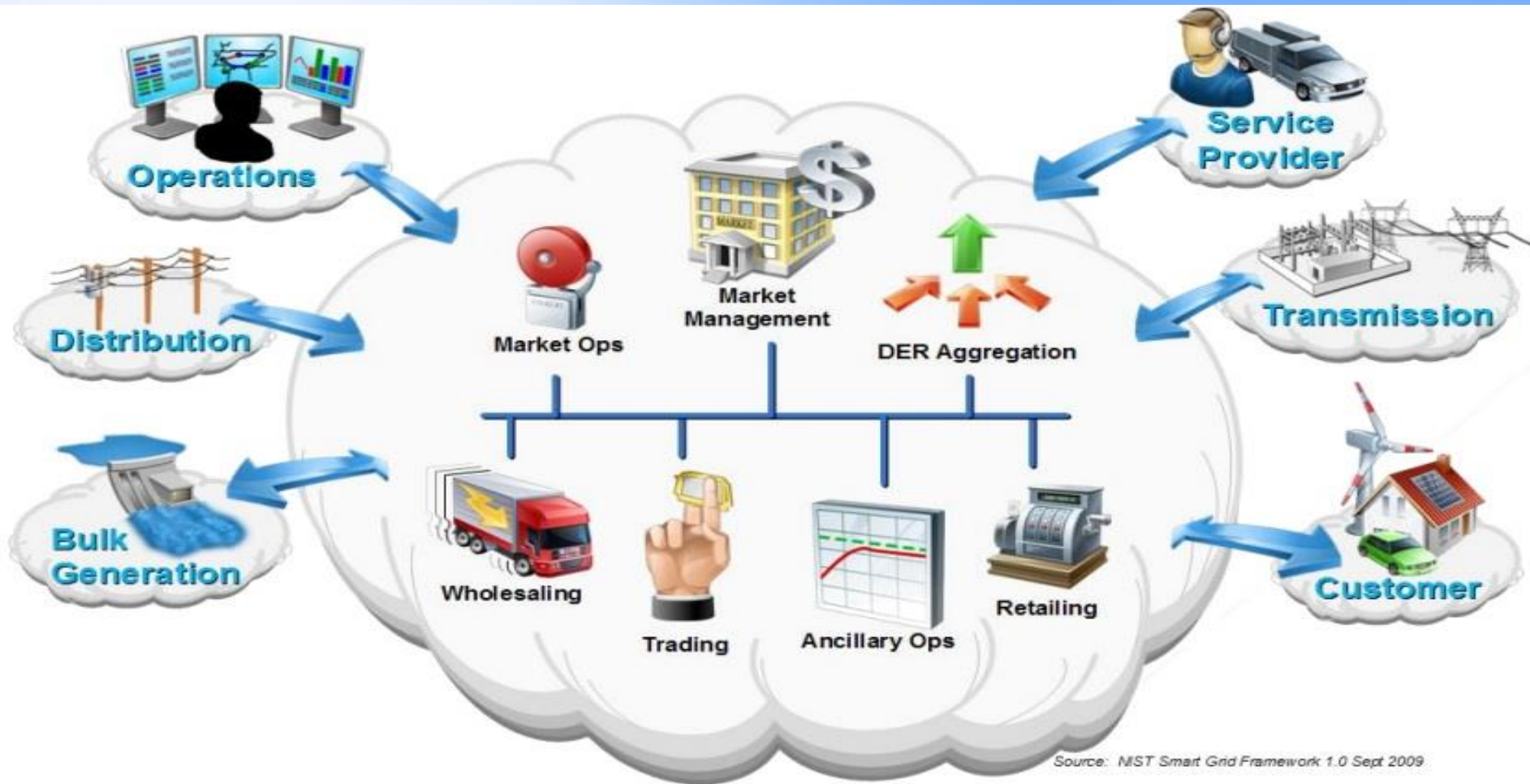


ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΓΟΡΩΝ

Το σύγχρονο πλέγμα επιτρέπει μεγαλύτερη συμμετοχή στην αγορά μέσω:

- Αυξημένων τρόπων παραγωγής
 - Πιο αποδοτικών πρωτοβουλιών ανταπόκρισης στη ζήτηση
 - Τοποθέτηση πόρων αποθήκευσης ενέργειας μέσα σε ένα πιο αξιόπιστο σύστημα διανομής
-
- Οι μεσίτες, οι πάροχοι και οι ενεργοποιημένοι καταναλωτές θα αλληλεπιδρούν σε πραγματικό χρόνο μη την αγορά ηλεκτρισμού
 - Ελαττώνοντας τη συμφόρηση, το σύγχρονο πλέγμα επεκτείνει τις αγορές; Ενώνει περισσότερους αγοραστές και πωλητές
 - Οι νέες αγορές ηλεκτρικής ενέργειας θα αναδυθούν μέσω της εισαγωγής νέων εμπορικών αγαθών και υπηρεσιών

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΩΝ ΑΓΟΡΩΝ



ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Οι πόροι θα παρέχουν μόνο αυτό που χρειάζεται όταν χρειάζεται
- Ενσωμάτωση δεδομένων σχεδόν πραγματικού χρόνου μέσω εξελιγμένων αλγορίθμων για βελτίωση της λήψης αποφάσεων και βελτιστοποίηση της δυναμικής και της ποιότητας των υπηρεσιών ηλεκτρισμού
- Με τα σχεδόν πραγματικού χρόνου δεδομένα η βασισμένη σε συνθήκες συντήρηση θα βελτιώσει δραστικά τα ποσοστά αποτυχίας του εξοπλισμού και θα μειώσει το κόστος της συντήρησής του
- Τα εξελιγμένα συστήματα διαχείρισης διακοπών θα ελαττώσουν σημαντικά το χρόνο εντοπισμού και διάγνωσης των διακοπών

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΞΥΠΝΟΥ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ

Χαρακτηριστικό	Πλεονέκτημα
Αυτό-ιατό	Ενισχύει την εξοικονόμηση κόστους, την αξιοπιστία και την κερδοφόρα εμπορία πλεονάζουσας ηλεκτρικής ενέργειας
Ενεργή συμμετοχή καταναλωτών	Οι καταναλωτές κάνουν πιο συνετή χρήση, βοηθώντας τις δημόσιες επιχειρήσεις να παράγουν πιο αποτελεσματικά οδηγώντας σε ένα ευρύ φάσμα περιβαλλοντικών οφελών
Αντίσταση σε επιθέσεις	Το πλέγμα αποτρέπει ή αντέχει σε φυσική ή ηλεκτρονική επίθεση
Ισχύς υψηλής ποιότητας	Αποφεύγει τις απώλειες παραγωγικότητας λόγω διακοπών λειτουργίας, ειδικά σε περιβάλλοντα ψηφιακών συσκευών
Πολλαπλές επιλογές παραγωγής & αποθήκευσης	Ποικίλες πηγές με «plug-and-play» συνδέσεις που πολλαπλασιάζουν τις επιλογές παραγωγής και αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας, συμπεριλαμβάνοντας νέες ευκαιρίες για πιο αποδοτική και πιο καθαρή παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
Ενεργοποίηση αγορών	Η αγορά ανοικτής πρόσβασης του πλέγματος βοηθά να αποκλειστούν τα απόβλητα και η αναποτελεσματικότητα από το σύστημα, ενώ προσφέρει νέες επιλογές καταναλωτών, όπως τα πράσινα προϊόντα.
Βελτιστοποίηση πόρων και αποδοτική λειτουργία	Η επιθυμητή λειτουργικότητα στο μικρότερο κόστος οδηγεί τις διαδικασίες και τη χρήση των πόρων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΘΕΜΑ 1: Εισαγωγή στην Έξυπνη Ενέργεια

ΘΕΜΑ 2: Η έννοια του Έξυπνου Πλέγματος

**ΘΕΜΑ 3: Συστατικά και τεχνολογίες Έξυπνου
Πλέγματος**

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΕΞΥΠΝΟΥ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ

- Έξυπνες συσκευές
- Έξυπνοι μετρητές ρεύματος
- Έξυπνοι υποσταθμοί
- Έξυπνη παραγωγή
- Έξυπνη διανομή

ΕΞΥΠΝΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

- Οι έξυπνες συσκευές παρέχουν γνώση στους οικιακούς καταναλωτές σχετικά με την ενεργειακή τους κατανάλωση, διευκολύνοντας την ενεργειακά αποδοτική και φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά
- Επιτρέπουν την παρακολούθηση της χρήσης τους και υποστηρίζουν την απομακρυσμένη διαχείρισή τους
- Ικανές να αποφασίζουν πότε να καταναλώσουν ενέργεια βάσει προκαθορισμένων προτιμήσεων των χρηστών
- Οι καλύτεροι υποψήφιοι είναι οι ενεργοβόρες συσκευές, όπως οι συσκευές κλιματισμού, τα πλυντήρια και τα στεγνωτήρια
- Οι καταναλωτές μπορούν να εξοικονομήσουν ως και 25% της ενεργειακής τους χρήσης

ΕΞΥΠΝΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ



ΕΞΥΠΝΟΙ ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

- Ψηφιακές συσκευές για τη μέτρηση διαφόρων παραμέτρων σχετικά με την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας
- Παρέχουν δεδομένα για την τιμή και την κατανάλωση του ρεύματος και τις εκπομπές CO₂, ενώ δείχνουν συγκρίσεις κατανάλωσης ενέργειας σε δεδομένους χρόνους
- Υποστηρίζουν αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ αυτών και των παρόχων ηλεκτρισμού
- Επιτρέπουν την ανταπόκριση στη ζήτηση – ενέργειες για την ελάττωση της απαιτούμενης από τους χρήστες ενέργειας



ΕΞΥΠΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

- Βελτιστοποίηση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας χρησιμοποιώντας διαφορετικές πηγές ενέργειας αποτελεσματικά, ευέλικτα, γρήγορα και με οικονομικά αποδοτικό τρόπο
- Εξισορρόπηση πολλαπλών πηγών ενέργειας για την κάλυψη των αναγκών του δικτύου και της κατανάλωσης - εξισορρόπηση της προσφοράς και της ζήτησης
- Διατήρηση προτύπων τάσης, συχνότητας και συντελεστή ισχύος με βάση τη λαμβανόμενη ανάδραση από πολλαπλά σημεία στο πλέγμα
- Κάθε γεννήτρια λειτουργεί ανεξάρτητα από τις λακκες (όλες λειτουργούν παράλληλα) και τρέχει μόνο όταν χρειάζεται (ανάλογα με το φορτίο)

ΕΞΥΠΝΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

- Υποστηρίζει την κατανεμημένη ανάπτυξη των ενεργειακών πηγών
- Επιτρέπει την αυτό-ίαση, την αυτό-εξισορρόπηση και αυτό-βελτιστοποίηση και την αυτόνομη αποκατάσταση
- Χρησιμοποιεί την αμφίδρομη ροή πληροφοριών για να βελτιστοποιήσει τη λειτουργία του δικτύου διανομής
- Ενισχυμένη ασφάλεια παροχής και ποιότητας ισχύος
- Εργαλεία αυτοματοποιημένης παρακολούθησης και ανάλυσης, ικανά να ανιχνεύσουν ή ακόμα και να προβλέψουν αστοχίες, βάσει δεδομένων πραγματικού χρόνου για τον καιρό και το ιστορικό διακοπών

ΕΞΥΠΝΟΙ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΙ

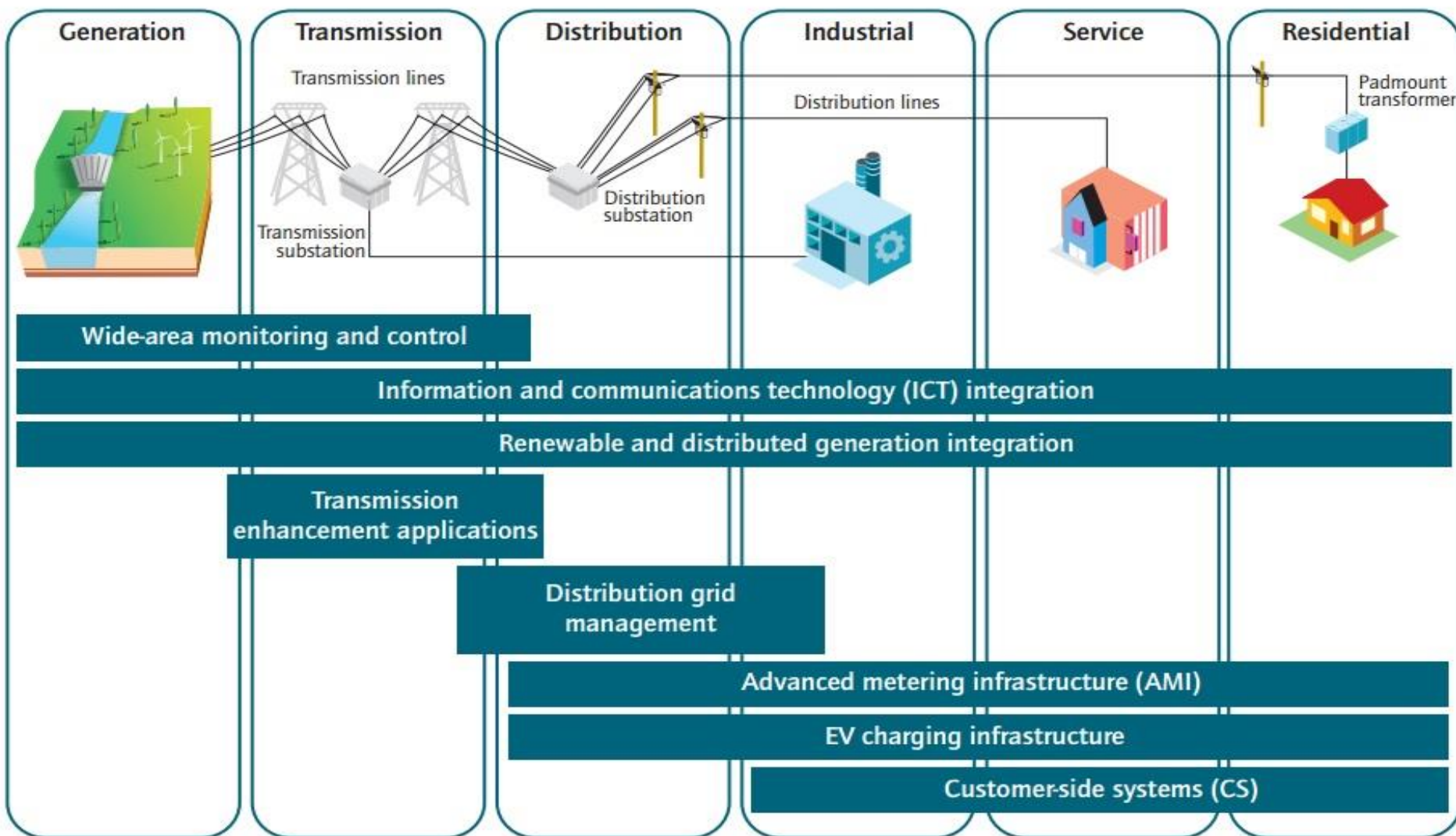
- Επιτυγχάνουν την έξυπνη διαχείριση του εξοπλισμού των υποσταθμών με εξελιγμένες μεθόδους ανάλυσης δεδομένων βάσει εξελιγμένων τεχνολογιών αισθητήρων
- Υποστηρίζουν μία σειρά εξελιγμένων λειτουργιών, όπως έξυπνοι συναγερμοί, μεταφορά φορτίου υποσταθμού, οπτικοποίηση κατάστασης συσκευών, κλπ.



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΞΥΠΝΟΥ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ

- Παρακολούθηση και έλεγχος σε ευρεία κλίμακα
- Ενσωμάτωση κατανεμημένης παραγωγής από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- Ενσωμάτωση ΤΠΕ
- Εφαρμογές βελτίωσης μετάδοσης
- Διαχείριση πλέγματος διανομής
- Προηγμένη υποδομή μέτρησης
- Υποδομή φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων
- Συστήματα στην πλευρά του πελάτη

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΟ ΕΞΥΠΝΟ ΠΛΕΓΜΑ



ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΕ ΕΥΡΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑ

- Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο και απεικόνιση συστατικών και απόδοσης συστήματος ηλεκτρισμού
- Προηγμένα εργαλεία λειτουργίας συστήματος για την αποφυγή διακοπών και τη διευκόλυνση της ενσωμάτωσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- Τεχνολογίες παρακολούθησης και ελέγχου μαζί με προηγμένες αναλύσεις συστήματος:
 - Εποπτικός έλεγχος και λήψη δεδομένων
 - Επίγνωση κατάστασης σε ευρεία κλίμακα
 - Συστήματα παρακολούθησης σε ευρεία κλίμακα
 - Προσαρμοστική προστασία, έλεγχος και αυτοματοποίηση σε ευρεία κλίμακα

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΩΝΤΑΣ ΤΟ ΠΛΕΓΜΑ



ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

- Προκλήσεις για τη δυνατότητα σύνδεσης και ελέγχου τους και για τη λειτουργία του συστήματος ηλεκτρισμού
- Τα συστήματα αποθήκευσης ενέργειας μπορούν να αποσυνδέσουν την παραγωγή και την παροχή ενέργειας
- Αυτοματοποίηση του ελέγχου της παραγωγής και της ζήτησης για να διασφαλιστεί η εξισορρόπηση προσφοράς και ζήτησης
- Εξοπλισμός μεταλλαγής ηλεκτρικής ισχύος για μεγάλες ποσότητες ισχύος και η υποστήριξη του δικτύου
- Υλισμικό επικοινωνίας και ελέγχου για την παραγωγή

ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΠΕ

- Δημιουργία μίας δυναμικής, υψηλής ταχύτητας διαδραστικής υποδομής για πληροφορία πραγματικού χρόνου και ανταλλαγή ηλεκτρικής ισχύος
- Λογισμικό ελέγχου συστήματος και σχεδιασμού επιχειρησιακών πόρων για την υποστήριξη της αμφίδρομης ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των ενδιαφερομένων

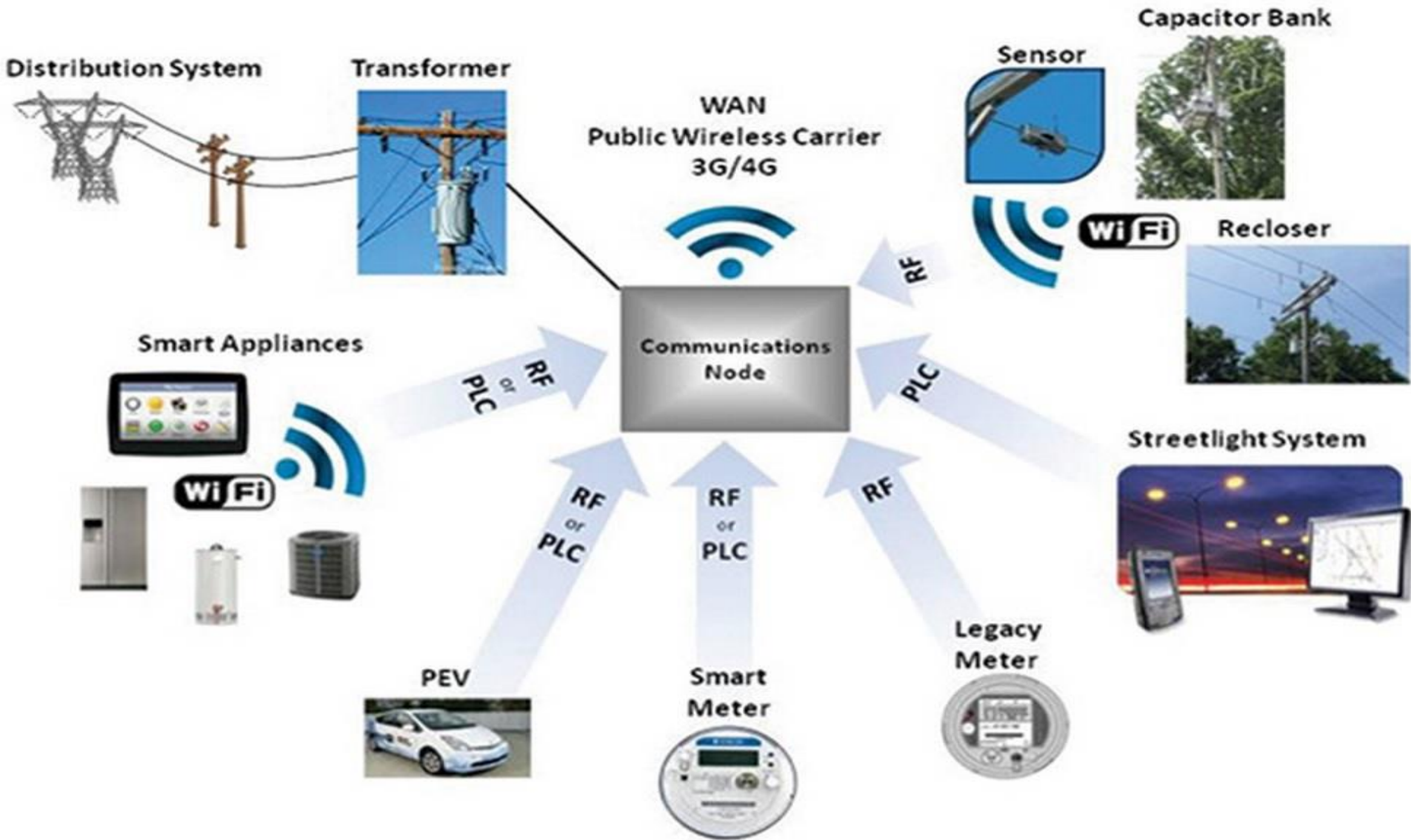
Ασύρματες τεχνολογίες:

- *IEEE.802.11 (WiFi)*
- *IEEE.802.16 (WiMax)*
- *GSM/GPRS*

Ενσύρματες τεχνολογίες:

- *Fiber optics*
- *xDSL*
- *Power Line Communication*

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

- Χρησιμοποιούνται ευέλικτα συστήματα μετάδοσης εναλλασσόμενου ρεύματος για τη βελτίωση της ικανότητας ελέγχου των δικτύων μετάδοσης και τη μεγιστοποίηση της ικανότητας μεταφοράς ισχύος
- Χρησιμοποιούνται τεχνολογίες συνεχούς ρεύματος υψηλής τάσης για τη σύνδεση υπεράκτιων πάρκων αιολικής ενέργειας και φωτοβολταϊκών σε μεγάλες περιοχές ηλεκτρικής ισχύος
- Η δυναμική διαβάθμιση γραμμής μπορεί να βελτιστοποιήσει τη χρήση των υπαρχόντων πόρων μετάδοσης, χωρίς να προκαλεί υπερφορτώσεις
- Οι υπεραγωγοί υψηλής θερμοκρασίας μπορούν να ελαττώσουν τις απώλειες μετάδοσης και να επιτρέψουν τον οικονομικό περιορισμό των διαρροών ρεύματος με υψηλότερη απόδοση

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

- Οι αισθητήρες στους υποσταθμούς και στο δίκτυο διανομής μπορούν να :
 - Ελαττώσουν τις διακοπές και το χρόνο επιδιόρθωσης
 - Διατηρήσουν τα επίπεδα τάσης
 - Βελτιώσουν τη διαχείριση των πόρων
- Οι τεχνολογίες αισθητήρων επιτρέπουν τη συντήρηση των συστατικών δικτύου βάσει συνθηκών και απόδοσης
- Σύστημα γεωγραφικών πληροφοριών, σύστημα διαχείρισης διανομής, σύστημα διαχείρισης διακοπών, σύστημα διαχείρισης εργατικού δυναμικού

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ



ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

- Απομακρυσμένα σήματα τιμών στους καταναλωτές που μπορούν να παρέχουν τιμολογιακές πληροφορίες κατά την ώρα της χρήσης
- Συλλογή, αποθήκευση και αναφορά δεδομένων κατανάλωσης πελατών για οποιαδήποτε χρονικά διαστήματα, ή σε σχεδόν πραγματικό χρόνο
- Αυξημένα ενεργειακά διαγνωστικά από λεπτομερή προφίλ φορτίου
- Ικανότητα απομακρυσμένου εντοπισμού τοποθεσίας και μεγέθους διακοπών μέσω μίας λειτουργίας μέτρησης που στέλνει ένα σήμα όταν ο μετρητής βγαίνει εκτός λειτουργίας και όταν επανέρχεται το ρεύμα
- Ανίχνευση απωλειών και κλοπής

ΥΠΟΔΟΜΗ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

- Διαχειρίζεται την τιμολόγηση, τον προγραμματισμό και άλλες παραμέτρους για την έξυπνη φόρτιση
- Η ευρεία εγκατάσταση φόρτισης θα προσφέρει βοηθητικές υπηρεσίες στο σύστημα ηλεκτρισμού, όπως η εφεδρική χωρητικότητα και η κάλυψη φορτίου αιχμής



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΕΥΡΑΣ ΠΕΛΑΤΗ

- Βοηθούν στη διαχείριση κατανάλωσης ενέργειας σε οικιακό, υπηρεσιακό και βιομηχανικό επίπεδο
- Περιλαμβάνουν συστήματα διαχείρισης ενέργειας, συσκευές αποθήκευσης ενέργειας, έξυπνες συσκευές και κατανεμημένη παραγωγή
- Η αύξηση της ενεργειακής απόδοσης και η μείωση της ζήτησης αιχμής μπορούν να επιταχυνθούν με οικιακές οθόνες/πίνακες ελέγχου ενέργειας και τοπική αποθήκευση
- Αυτοματοποιημένες, ανταποκρινόμενες στην τιμή συσκευές και θερμοστάτες που είναι συνδεδεμένοι σε ένα σύστημα διαχείρισης ενέργειας, ή ελέγχονται από το διαχειριστή του κτηρίου ή του συστήματος ηλεκτρισμού

ΕΞΥΠΝΟ ΠΛΕΓΜΑ - ΠΕΡΙΛΗΨΗ

- Εξελίσσει το παραδοσιακό σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας μέσω παρακολούθησης και ελέγχου, αυτό-ίασης, αυτοματοποίησης, ασφάλειας, κλπ.
- Παρέχει στους καταναλωτές πληροφορίες σχετικά με τη χρήση ενέργειας (π.χ. κόστος, εναλλακτικές λύσεις κλπ.)
- Ενσωματώνει ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- Προσθέτει ικανότητες αποθήκευσης ενέργειας

Αυτά οδηγούν σε ένα ενεργειακό σύστημα που είναι πιο αξιόπιστο, βιώσιμο και ελαστικό.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- European SmartGrids Technology Platform (2006). Vision and Strategy for Europe's Electricity Networks of the Future
- International Energy Agency (2011). Technology Roadmap, Smart Grids.
- International Energy Agency (2008). World Energy Outlook. OECD/IEA
- Faranghi, H. (2010). The Path of the Smart Grid, IEEE power and energy magazine, 8(1), 18-28
- National Institute of Standards and Technology. NIST Framework and Roadmap for Smart Grid Interoperability Standards Release 1.0 (Draft), 2009
- National Energy Technology Laboratory (2007). A systems view of the modern grid, white paper
- National Energy Technology Laboratory (2010), Understanding the Benefits of Smart Grids, Pittsburgh
- U.S. Department of Energy (2010). The Smart Grid: An Introduction, Washington, DC.
- Partnership for intelligent energy systems (2010). Intelligent Energy Systems, white Paper
- Wakefield, M., Nowaczyk, J., and Handley, J. (2014). From Research to Action: Communication Research and Actions to Enable the Future Electric Power System. Electric Energy T&D, 97, 772
- Dolezilek, D. and Schweitzer, S. (2009). Practical Applications of Smart Grid Technologies. Schweitzer Engineering Laboratories
- Brown, M. and Zhou, S. (2012) Sustainable Smart Grids , Emergence of a Policy Framework. Encyclopedia of Sustainability Science and Technology, 10.1007/978-1-4419-0851-3_763
- World Health Organization (2012). Urban population growth. Available at http://www.who.int/gho/urban_health/situation_trends/urban_population_growth_text/en/. Last accessed 20 April 2015.

ΠΗΓΕΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

<http://article.wn.com>
<http://nared.org/energy-efficiency/smart-grid/>
<http://www.nature.com/news/2008/080730/images/454570a-6.jpg>
<http://www.whatissmartgrid.org/smart-grid-101/fact-sheets/smart-grid-and-power-quality>
<http://indiasmartgrid.org/en/technology/Pages/Distributed-Generation.aspx>
<http://www.nytimes.com/2012/01/22/us/comeds-smart-grid-begins-with-a-promise-for-the-future.html>
<http://www.thinkinggrids.com/smart-grid-news/the-future-of-distribution-management-systems>
<http://www.autoevolution.com/news/us-homebuilder-offers-ev-charging-infrastructure-preparation-17831.html>
<http://www.smartmeters.com/sunpower-invests-tendrils-smart-energy-platform/>
<http://ses.jrc.ec.europa.eu/smart-grid-cost-benefit-analysis>

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ!





ΕΝΟΤΗΤΑ 2 – ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Τίτλος	Περιγραφή
Επίπεδο	
Εξάμηνο	
ECTS	3 (90 hours)
Γλώσσα διδασκαλίας	Αγγλικά
Αριθμός διαλέξεων	1
Αριθμός εργαστηρίων	
Εργασία για το σπίτι	<p>Εργασία 1: Εντοπισμός καλών πρακτικών στον τομέα της πράσινης επιχειρηματικότητας και επεκταθείτε στις αρχές της περιβαλλοντικής ΕΚΕ που εφαρμόζουν, καθώς και στις αρχές της επιχειρηματικότητας</p> <p>Εργασία 2: Αναπτύξτε ένα σχέδιο μάρκετινγκ, για κάθε καλή πρακτική που εντοπίσατε στην Εργασία 1</p>
Συναντήσεις/φροντιστήρια	
Στόχοι προγράμματος εκπαίδευσης	<ul style="list-style-type: none"> • Να εισαχθούν οι βασικές αρχές της περιβαλλοντικής Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (ΕΚΕ) • Να μπορεί να αναπτυχθεί μία ιδέα βάσει των αρχών της πράσινης επιχειρηματικότητας • Να μπορεί να σχεδιαστεί πρόχειρα ένα πλάνο μάρκετινγκ για μία ιδέα πράσινης επιχείρησης • Να κατανοηθούν οι κανόνες και οι διατάξεις εκκίνησης μίας πράσινης επιχείρησης • Να μπορεί να σχεδιαστεί πρόχειρα ένα επιχειρησιακό πλάνο για μία ιδέα πράσινης επιχείρησης • Να εξοικειωθούν οι εκπαιδευόμενοι με εφαρμογές πράσινης επιχειρηματικότητας
Περιεχόμενο προγράμματος εκπαίδευσης	<ul style="list-style-type: none"> • Τι είναι η επιχειρηματικότητα? • Αρχές ΕΚΕ και τι είναι η πράσινη επιχείρηση • Τομείς εφαρμογής πράσινης επιχειρηματικότητας • Είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε την πράσινη σας επιχείρηση; • Παράγετε και αναλύστε την ιδέα σας για πράσινη επιχείρηση • Πράσινο σχέδιο μάρκετινγκ • Συμμόρφωση με τους κανόνες και τις διατάξεις για να ξεκινήσει η πράσινη επιχείρησή σας • Ξεκινώντας την πράσινη επιχείρηση – επιχειρησιακό πλάνο βάσει PDCA
Αξιολόγηση	<p>Τελική εργασία: Αναπτύξτε ένα επιχειρησιακό πλάνο για μία ιδέα πράσινης επιχείρησης</p>





ΕΝΟΤΗΤΑ 2 (ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ) - HANDOUT

<p>Εισαγωγή</p>	<p>Η επιχειρηματικότητα είναι η ικανότητα και η προθυμία ανάπτυξης, οργάνωσης και διαχείρισης ενός επιχειρηματικού εγχειρήματος, μαζί με οποιοδήποτε από τους κινδύνους της, προκειμένου να αποκομιστεί κάποιο κέρδος. Το πιο προφανές παράδειγμα της επιχειρηματικότητας είναι η εκκίνηση νέων επιχειρήσεων. Στα οικονομικά, η επιχειρηματικότητα σε συνδυασμό με τη γη, την εργασία, τους φυσικούς πόρους και τα κεφάλαια μπορούν να παράγουν κέρδος. Το επιχειρηματικό πνεύμα χαρακτηρίζεται από την καινοτομία και την ανάληψη κινδύνων και είναι ένα ουσιαστικό μέρος της ικανότητας ενός έθνους να επιτύχει σε μία συνεχώς μεταβαλλόμενη και ολοένα και πιο ανταγωνιστική παγκόσμια αγορά.</p> <p>Οι πράσινες επιχειρήσεις είναι οι επιχειρήσεις που έχουν δεσμευτεί να μειώσουν τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον ή, με έμφαση σε πιο ευρεία κλίμακα, στην αειφορία.</p> <p>Η αειφορία περιλαμβάνει όχι μόνο την εξέταση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, αλλά περιλαμβάνει την κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική θεώρηση, γνωστοί επίσης και ως οι τρεις πυλώνες της αειφορίας.</p> <p>Μια στρατηγική για την εφαρμογή αξιών όπως τα ανθρώπινα δικαιώματα, η κοινωνική ισότητα και, φυσικά, η προστασία του περιβάλλοντος στις επιχειρήσεις είναι η έννοια της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (ΕΚΕ).</p>
<p>Περιγραφή εργασιών</p>	<p>Συνεδρίες ηλεκτρονικής μάθησης σχετικά με:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Τι είναι η επιχειρηματικότητα: μία εισαγωγή 2. Αρχές ΕΚΕ, περιβαλλοντικό στρώμα και τι είναι η πράσινη επιχείρηση 3. Παράγετε και αναλύστε την ιδέα σας για πράσινη επιχείρηση 4. Είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε την πράσινη σας επιχείρηση; 5. Πράσινο σχέδιο μάρκετινγκ 6. Συμμόρφωση με τους κανόνες και τις διατάξεις για να ξεκινήσει η πράσινη επιχείρησή σας 7. Ξεκινώντας την πράσινη επιχείρηση – επιχειρησιακό πλάνο βάσει PDCA <p>Εργασία 1: Εντοπισμός καλών πρακτικών στον τομέα της πράσινης επιχειρηματικότητας και επεκταθείτε στις αρχές της περιβαλλοντικής ΕΚΕ που εφαρμόζουν, καθώς και στις αρχές της επιχειρηματικότητας</p> <p>Εργασία 2: Αναπτύξτε ένα σχέδιο μάρκετινγκ, για κάθε καλή πρακτική που εντοπίσατε στην Εργασία 1</p> <p>Εργασία 3: Αναπτύξτε ένα επιχειρησιακό πλάνο για μία ιδέα πράσινης επιχείρησης</p>
<p>Αναφορές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Devine, Diane/Mizusawa, Lee/Gittell, Ross 2012: Sustainable business marketing. • Pascual, Oriol/van Klink, Arjen/ Rozo/Grisales, Julio Andrés: Create Impact! Handbook for Sustainable Entrepreneurship. Enviu-innovators in sustainability 2011



- Pott, Oliver/Pott, Andre (2012): Entrepreneurship: Unternehmensgründung, unternehmerisches Handeln und rechtliche Aspekte. Springer: Berlin, Heidelberg.

Διαδικτυακές αναφορές

- <http://2012books.lardbucket.org/books/sustainable-business-cases/s10-sustainable-business-marketing.html> [09.06.2015]
- <http://www.businessdictionary.com/definition/entrepreneurship.html> [08.06.2015]
- <http://www.businessdictionary.com/definition/green-business.html> [08.06.2015]
- <https://www.changemakers.com/g20media/greenSMEs> [08.06.2015]
- http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/corporate-socialresponsibility/index_en.htm [09.06.2015]
- <http://www.greenonlinebusiness.net/starting-a-green-business/> [09.06.2015]
- Green paper - Promoting a European framework for corporate social responsibility. /* COM/2001/0366 final */. In: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX:52001DC0366> [07.06.2015]
- http://oin.at/_publikationen/PublikationenALT/Fachartikel/Strigl%202004%20cs%20in%20austria.pdf [07.06.2015]
- <http://www.sustainability4success.com/plan-do-check-act.html> [08.06.2015]
- sustainabletx.org/.../116-green-business-plan-guide [07.06.2015]
- <http://www.wbcsd.ch/eurint/eeei.htm> [07.06.2015]

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Τι είναι η επιχειρηματικότητα: μία εισαγωγή

- <http://www.businessdictionary.com/definition/entrepreneurship.html> [08.06.2015]
- <http://www.businessdictionary.com/definition/green-business.html> [08.06.2015]
- http://courseblog-entrepreneurship.blogspot.co.at/2013/03/nature-and-development-of_8.html [08.07.2015]
- http://oin.at/_publikationen/PublikationenALT/Fachartikel/Strigl%202004%20cs%20in%20austria.pdf [07.06.2015]

2. Αρχές ΕΚΕ, περιβαλλοντικό στρώμα και τι είναι η πράσινη επιχείρηση;

- <http://www.wbcsd.ch/eurint/eeei.htm> [07.06.2015]
- <https://www.changemakers.com/g20media/greenSMEs> [08.06.2015]
- http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/corporate-socialresponsibility/index_en.htm [09.06.2015]
- Green paper - Promoting a European framework for corporate social responsibility. /* COM/2001/0366 final */. In: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX:52001DC0366> [07.06.2015]

3. Παράγετε και αναλύστε τη δική σας ιδέα πράσινης επιχείρησης

NB: No online references

4. Είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε την πράσινη επιχείρησή σας;

- <http://www.greenonlinebusiness.net/starting-a-green-business/> [09.06.2015]
- sustainabletx.org/.../116-green-business-plan-guide [07.06.2015]

5. Πράσινο σχέδιο μάρκετινγκ

- <http://2012books.lardbucket.org/books/sustainable-business-cases/s10-sustainable-business-marketing.html> [09.06.2015]

6. Συμμόρφωση με τους κανόνες και τις διατάξεις για να ξεκινήσει η πράσινη επιχείρησή σας

- <http://www.sustainability4success.com/plan-do-check-act.html> [08.06.2015]

7. Ξεκινώντας την πράσινη επιχείρηση – επιχειρηματικό πλάνο βάσει PDCA (Plan-Do-Check-Act)

- <http://www.sustainability4success.com/plan-do-check-act.html> [08.06.2015]



Ο2 – Περιβαλλοντικό χαρτοφυλάκιο

Πρόγραμμα εκπαίδευσης 3 –
Επιχειρηματικότητα – Έξυπνη
ενέργεια

Ενότητα 2 – Εισαγωγή στην
πράσινη επιχειρηματικότητα
Βδομάδα 10

Αναπτύχθηκε από: **BEST**

Best-Institut für berufsbezogene
Weiterbildung und Personaltraining

ΣΤΟΧΟΙ

- Να εισαχθεί η ιστορία της επιχειρηματικότητας
- Να οριστεί η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (ΕΚΕ)
- Να κατανοηθούν οι αρχές της πράσινης επιχειρηματικότητας

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. Τι είναι η επιχειρηματικότητα: μία εισαγωγή
2. Αρχές ΕΚΕ, περιβαλλοντικό στρώμα και τι είναι μία πράσινη επιχείρηση;

Αναφορές

1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Γενική εισαγωγή στην επιχειρηματικότητα

Ως μία πρώτη εισαγωγή για το είναι η «επιχειρηματικότητα», ο ορισμός του ηλεκτρονικού λεξικού επιχειρήσεων καλύπτει πολλές πλευρές της και την περιγράφει ως εξής:

“Η επιχειρηματικότητα είναι η ικανότητα και η προθυμία ανάπτυξης, οργάνωσης και διαχείρισης ένα επιχειρηματικού εγχειρήματος, μαζί με οποιοδήποτε από τους κινδύνους της, προκειμένου να αποκομιστεί κάποιο κέρδος. Το πιο προφανές παράδειγμα της επιχειρηματικότητας είναι η εκκίνηση νέων επιχειρήσεων. Στα οικονομικά, η επιχειρηματικότητα σε συνδυασμό με τη γη, την εργασία, τους φυσικούς πόρους και τα κεφάλαια μπορούν να παράγουν κέρδος. Το επιχειρηματικό πνεύμα χαρακτηρίζεται από την καινοτομία και την ανάληψη κινδύνων και είναι ένα ουσιαστικό μέρος της ικανότητας ενός έθνους να επιτύχει σε μία συνεχώς μεταβαλλόμενη και ολοένα και πιο ανταγωνιστική παγκόσμια αγορά.”

<http://www.businessdictionary.com/definition/entrepreneurship.html>

1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ιστορική ανασκόπηση της επιχειρηματικότητας

Παρόλο που ο όρος «επιχειρηματικότητα» είναι Γαλλικός, η προέλευση, οι πρώτες εξελίξεις μπορούν να βρεθούν στην Αγγλο-Αμερικανική περιοχή. Στην πραγματικότητα, στοιχειώδεις δομές της επιχειρηματικότητας υπήρχαν από το μεσαίωνα και αναπτύχθηκαν ανά τους αιώνες αποκτώντας πολυπλοκότητα, σε συμφωνία με τις κοινωνικές και οικονομικές δομές.

Στα τέλη του 19^{ου} και στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, η επιχειρηματικότητα εστίασε στην οικονομική πλευρά. Για παράδειγμα, ο Andrew Carnegie που έχτισε την Αμερικάνικη βιομηχανία χάλυβα χαρακτηρίστηκε περισσότερο για την ανταγωνιστικότητα παρά για τη δημιουργικότητά του.

Στα μέσα του 20^{ου} αιώνα αυτό άλλαξε και ο επιχειρηματίας αναγνωριζόταν περισσότερο ως ένας καινοτόμος. Για παράδειγμα, ο Edward Harriman, που επανοργάνωσε το Νότιο σιδηρόδρομο και το σιδηρόδρομο του Οντάριο μέσω της ένωσης βορείου Ειρηνικού.

1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ιστορική ανασκόπηση της επιχειρηματικότητας

Ο οικονομολόγος Joseph Schumpeter παίζει ένα ρόλο-κλειδί στην έρευνα για την επιχειρηματικότητα. Στη δεκαετία του 30 του 20^{ου} αιώνα περιέγραψε τον επιχειρηματία σαν κάποιον που έχει στόχο όχι να επινοήσει κάτι νέο, αλλά να εξερευνήσει κάτι που υπάρχει ήδη με νέο τρόπο και να το εισάγει επιτυχώς στην αγορά. Σε αυτό τον ορισμό το ενδιαφέρον μετατοπίζεται στο επιτυχές μάρκετινγκ ενός, όχι απαραίτητα πρόσφατα επινοημένου, προϊόντος. Ωστόσο, η ίδια η διαδικασία του μάρκετινγκ απαιτεί δημιουργικότητα και καινοτόμο και εφευρετικό πνεύμα.

Αυτή η αλλαγή της εστίασης είχε τεράστιο αντίκτυπο στον σύγχρονο ορισμό της επιχειρηματικότητας. Με αυτή την έννοια, εταιρείες όπως η Red Bull μπορεί να αναχθούν στην επιχειρηματική φιλοδοξία

1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εκπαίδευση και επιχειρηματικότητα

Το 1947, προσφέρθηκε στο Πανεπιστήμιο του Χάρβαρντ το πρώτο μάθημα επιχειρηματικότητας, με στόχο την υποστήριξη των βετεράνων για να ξεκινήσουν τη δική τους επιχείρηση. Στη δεκαετία του 1950 και του 1960, την εκπαίδευση στην επιχειρηματικότητα προσφέρθηκε σε πολλές σχολές διοίκησης επιχειρήσεων, και το κοινό μετατοπίστηκε προς τους νέους. Στη δεκαετία του 1970, υπήρξε μια σημαντική αύξηση στον τομέα αυτό, λόγω της υψηλής ζήτησης για μαθήματα επιχειρηματικότητας.

Στη δεκαετία του 1980 το θέμα της επιχειρηματικότητας συνδέθηκε με άλλους τομείς. Εκείνη τη στιγμή επίσης, πραγματοποιήθηκαν τα πρώτα συνέδρια και συνεδριάσεις. Τη δεκαετία του 1990 μπορεί να καταχωρηθεί η πραγματική έκρηξη της εκπαίδευσης στην επιχειρηματικότητα.

Στην Ευρώπη, η εξέλιξη αυτή ξεκίνησε αργότερα. Στη Γερμανία, για παράδειγμα, ο αριθμός των μαθημάτων αυξήθηκε μέχρι το δεύτερο μισό της δεκαετίας του 1990. Ένα ορόσημο στην γερμανική ιστορία της επιχειρηματικότητας ήταν η ίδρυση της EXISTProgramms το 1998. Μέσω αυτού του κλιματος χρηματοδότησης οι νεοφυείς επιχειρήσεις στα πανεπιστήμια θα πρέπει να βελτιωθεί.

1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εκπαίδευση και επιχειρηματικότητα

Τα τελευταία χρόνια, η σημασία της επιχειρηματικότητας και της σχετικής εκπαίδευσης αυξήθηκε σημαντικά. Ένας λόγος ήταν κυρίως η οικονομική κρίση του 2008. Η κρίση οδήγησε σε αρνητική οικονομική ανάπτυξη, υψηλή ανεργία και λίγες ευκαιρίες καριέρας για τους νέους. Ως αποτέλεσμα, οι πολιτικοί κλήθηκαν να προωθήσουν την επιχειρηματικότητα και οι μαθητές κλήθηκαν να εκπαιδευτούν στον τομέα για να αντισταθμιστούν οι ελλείψεις στο χώρο.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανταποκρίθηκε στην οικονομική κρίση του 2008, π.χ. με το σχέδιο δράσης για τη γυναικεία επιχειρηματικότητα 2020 που προτίθεται να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα και να επιτύχει βιώσιμη ανάπτυξη. Αυτό το σχέδιο δράσης επικεντρώνεται στην προώθηση της επιχειρηματικής εκπαίδευσης, στη βελτίωση του αναγκαίου επιχειρηματικού περιβάλλοντος και στην προώθηση μιας γενιάς νέων επιχειρηματιών.

Ένας άλλος επιχειρηματικός τομέας είναι η λεγόμενη «ecopreneurship» ή «πράσινη επιχειρηματικότητα» που θα περιγραφεί στις επόμενες διαφάνειες.

1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ειδική εισαγωγή στις επιχειρήσεις και τη βιωσιμότητα

Οι πράσινες επιχειρήσεις είναι οι επιχειρήσεις που έχουν δεσμευτεί να μειώσουν τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον ή, με έμφαση σε πιο ευρεία κλίμακα, στη βιωσιμότητα.

Η βιωσιμότητα περιλαμβάνει όχι μόνο την εξέταση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, αλλά περιλαμβάνει την κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική θεώρηση, γνωστοί επίσης και ως οι τρεις πυλώνες της βιωσιμότητας.

Μια στρατηγική για την εφαρμογή αξιών όπως τα ανθρώπινα δικαιώματα, η κοινωνική ισότητα και, φυσικά, η προστασία του περιβάλλοντος στις επιχειρήσεις είναι η έννοια της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (ΕΚΕ).

Η ΕΚΕ δεν είναι ομοιόμορφη έννοια, αλλά βασίζεται σε ορισμένες αρχές και κατευθυντήριες γραμμές. Η έννοια της διαφέρει από χώρα σε χώρα, ακόμη και από εταιρεία σε εταιρεία. Για τις πράσινες επιχειρήσεις οι αρχές αυτές μπορεί να είναι μια καλή βάση για την εξασφάλιση της βιωσιμότητάς τους

1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κύρια εμπόδια στην εκκίνηση μίας πράσινης επιχείρησης

Σε γενικές γραμμές, η έναρξη μιας επιχείρησης, και μια πράσινη επιχείρηση συγκεκριμένα, φέρει κινδύνους, αλλά και ευκαιρίες. Συνολικά, είναι πιο δύσκολο για τις νεοφυείς μικρές επιχειρήσεις, οι οποίες αναπτύσσουν το επιχειρηματικό τους μοντέλο πάνω σε αρχές βιωσιμότητας αντί των μεγάλων επιχειρήσεων που υλοποιούν μέτρα βιωσιμότητας στις πολιτικές τους.

Η έλλειψη πόρων, η ανεπαρκής διαχείριση ή η οικονομική ύφεση συνθέτουν πιθανά εσωτερικά ή εξωτερικά εμπόδια για τις νέες επιχειρήσεις.

Από την άλλη πλευρά, είναι δυνατή μια γρήγορη αντίδραση στις αλλαγές της αγοράς, λόγω του μικρότερου μεγέθους τους και τη λιγότερο πολύπλοκη δομή τους.

1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Δυνατότητες εκκίνησης μίας πράσινης επιχείρησης

Υπάρχουν πολλές δυνατότητες για αυτούς που ξεκινούν πράσινες επιχειρήσεις. Η εστίαση στη βιωσιμότητα ταιριάζει στον επιχειρηματία, καθώς μπορεί να θεωρηθεί ότι βρίσκεται σε σύνδεση με ατομικές κοσμοθεωρίες, αξίες και ιδανικά. Αυτή η άποψη μεταφέρει την αυθεντικότητα και τα εγγενή κίνητρα του προϊόντος/υπηρεσίας

Το προαναφερθέν εμπόδιο, δηλαδή το ρίσκο, μπορεί να χαρακτηριστεί ως αιτία μιας νέας πράσινης επιχειρηματικότητας. Όπως περιγράφηκε προηγουμένως, η ανάληψη κινδύνων αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό του κάθε επιχειρηματία και σχετίζεται με το επιχειρηματικό πνεύμα, όπως και η δημιουργικότητα και η καινοτομία

Σχετικά με τις επιχειρήσεις, οι πράσινοι επιχειρηματίες προετοιμάζουν καινοτόμες λύσεις που ταιριάζουν στις ανάγκες των καταναλωτών και αντανakλούν το πνεύμα της εποχής. Η προσέγγιση αυτή είναι χαρακτηριστική για τις νεοσύστατες επιχειρήσεις και μπορεί πράγματι να θεωρηθεί ως θετική πτυχή σε σύγκριση με τις τυπικές μεγάλες επιχειρηματικές δομές. Επενδύοντας στη βιωσιμότητα καλύπτονται ορισμένες από τις απαιτήσεις και σηματοδοτείται μια αλλαγή στην επιχειρηματική δραστηριότητα.

2. ΑΡΧΕΣ ΕΚΕ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΣΤΡΩΜΑ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Ορισμός Κοινωνικής Εταιρικής Ευθύνης

Καταρχήν, πρέπει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχει κάποιος κοινός ορισμός της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (ΕΚΕ). «Οι περισσότεροι ορισμοί της ΕΚΕ την περιγράφουν ως μια έννοια σύμφωνα με την οποία οι εταιρείες ενσωματώνουν κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανησυχίες στις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες και στις επαφές τους με άλλα ενδιαφερόμενα μέρη σε εθελοντική βάση.»

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52001DC0366>

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ορίζει την ΕΚΕ ως «η ευθύνη των επιχειρήσεων για τον αντίκτυπό τους στην κοινωνία» (COM (2011) 681). Η Επιτροπή ενθαρρύνει ότι οι επιχειρήσεις «θα πρέπει να έχουν σε ισχύ μια διαδικασία για την ενσωμάτωση των κοινωνικών, περιβαλλοντικών, ηθικών δικαιωμάτων του ανθρώπου και των ανησυχιών των καταναλωτών στις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες και τη βασική τους στρατηγική σε στενή συνεργασία με τα ενδιαφερόμενα μέρη τους».

http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/corporate-social-responsibility/index_en.htm

2. ΑΡΧΕΣ ΕΚΕ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΣΤΡΩΜΑ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ΕΚΕ

Η Επιτροπή προωθεί την εφαρμογή της ΕΚΕ σε εθνικό επίπεδο και ανέπτυξε μια στρατηγική για την προώθηση της ΕΚΕ στις επιχειρήσεις με βάση τις κατευθυντήριες γραμμές και αρχές της παρακάτω λίστας. Ο κατάλογος αυτός βασίζεται σε διεθνώς αναγνωρισμένες κατευθυντήριες γραμμές και αρχές ΕΚΕ που έχουν προσδιοριστεί και εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2011:

- Οικουμενικό Σύμφωνο Ηνωμένων Εθνών – United Nations Global Compact (2000)
- Κατευθυντήριες Γραμμές για Επιχειρήσεις και Ανθρώπινα Δικαιώματα – United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights (2011)
- ISO 26000 Πρότυπο Καθοδήγησης Εταιρικής Ευθύνης – ISO 26000 Guidance Standard on Social Responsibility (2010)
- Διεθνής Οργάνωση Εργασίας Τριμερή Δήλωση Αρχών Κοινωνικής Πολιτικής για τις Πολυεθνικές Επιχειρήσεις – International Labour Organization Tripartite Declaration of Principles concerning Multinational Enterprises on Social Policy (1977/1991/2001/2014)
- Κατευθυντήριες Γραμμές Πολυεθνικές Επιχειρήσεις στον – OECD Guidelines for Multinational Enterprises (2008/2011 Updated)

http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/corporate-social-responsibility/index_en.htm

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Τι είναι επιχειρηματικότητα: μία εισαγωγή

- <http://www.businessdictionary.com/definition/entrepreneurship.html> [08.06.2015]
- <http://www.businessdictionary.com/definition/green-business.html> [08.06.2015]
- <http://courseblog-entrepreneurship.blogspot.co.at/2013/03/nature-and-development-of-8.html> [08.07.2015]
- <http://oin.at/publikationen/PublikationenALT/Fachartikel/Strigl%202004%20cs%20in%20austria.pdf> [07.06.2015]

2. Αρχές ΕΚΕ, περιβαλλοντικό στρώμα και τι είναι μία πράσινη επιχείρηση;

- <http://www.wbcsd.ch/eurint/eeei.htm> [07.06.2015]
- <https://www.changemakers.com/g20media/greenSMEs> [08.06.2015]
- http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/corporate-socialresponsibility/index_en.htm [09.06.2015]
- Green paper - Promoting a European framework for corporate social responsibility. /* COM/2001/0366 final */. In: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX:52001DC0366> [07.06.2015]



Ευχαριστώ!



Ο2 – Περιβαλλοντικό χαρτοφυλάκιο

Πρόγραμμα εκπαίδευσης 3 –
Επιχειρηματικότητα – Έξυπνη
ενέργεια

Ενότητα 2 – Εισαγωγή στην
πράσινη επιχειρηματικότητα
Βδομάδα 13

Αναπτύχθηκε από: **BEST**

Best-Institut für berufsbezogene
Weiterbildung und Personaltraining

ΣΤΟΧΟΙ

- Να εισαχθούν οι βασικές αρχές περιβαλλοντικής ΕΚΕ
- Να είναι δυνατή η ανάπτυξη μίας ιδέας βασισμένης στην πράσινη επιχειρηματικότητα
- Να είναι δυνατή η προετοιμασία ενός επιχειρηματικού πλάνου για μία ιδέα πράσινης επιχείρησης

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

2. Αρχές ΕΚΕ, περιβαλλοντικό στρώμα και τι είναι μία πράσινη επιχείρηση; – μέρος 2
3. Παράγετε και αναλύστε τη δική σας ιδέα πράσινης επιχείρησης
4. Είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε την πράσινη επιχείρησή σας;

Αναφορές

2. ΑΡΧΕΣ ΕΚΕ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΣΤΡΩΜΑ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Το περιβαλλοντικό στρώμα της ΕΚΕ

Οι προαναφερθείσες αρχές και κατευθυντήριες γραμμές αποτελούν θεμελιώδη στοιχεία για την ενσωμάτωση των στρατηγικών της ΕΚΕ στις επιχειρήσεις. Με έμφαση στο περιβάλλον, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε την Πράσινη Βίβλο (Green Paper) το 2001 προωθώντας ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο για την ΕΚΕ που προτείνει τις εξής διαδικασίες:

- Διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και των φυσικών πόρων στην εσωτερική διάσταση
- Παγκόσμιες περιβαλλοντικές ανησυχίες στην εξωτερική διάσταση

Green paper - Promoting a European framework for corporate social responsibility. /* COM/2001/0366 final

Αυτές οι διαδικασίες σχετικά με την περιβαλλοντική ΕΚΕ, περιγράφονται παρακάτω ως μέρος της πράσινης επιχειρηματικότητας, όπως μπορούν να κατανοηθούν σε σχέση με οικονομικά θέματα

2. ΑΡΧΕΣ ΕΚΕ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΣΤΡΩΜΑ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

- Διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και των φυσικών πόρων στην εσωτερική διάσταση

Για τη διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των επιχειρήσεων, υπάρχουν μέτρα που μπορούν να εκτελεστούν εύκολα, όπως η διαχείριση των αποβλήτων. Γενικά, η μείωση της κατανάλωσης πόρων και των εκπομπών ρύπων μπορεί να οδηγήσει σε μικρότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Μειώνοντας τους λογαριασμούς ενέργειας και διάθεσης των αποβλήτων, οι επιχειρήσεις μπορούν να μειώσουν το κόστος των εισροών και απορρύπανση τους

βλ. Green paper - Promoting a European framework for corporate social responsibility. /* COM/2001/0366 final

Η μείωση της χρήσης μπορεί να αυξήσει την κερδοφορία και την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων. Οι κερδοφόρες επενδύσεις στην αειφορία είναι γνωστές ως καταστάσεις "win-win" - καλό για τις επιχειρήσεις και καλό για το περιβάλλον.

βλ. <http://www.wbcsd.ch/eurint/eeeei.htm>

2. ΑΡΧΕΣ ΕΚΕ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΣΤΡΩΜΑ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

- Παγκόσμιες περιβαλλοντικές ανησυχίες στην εξωτερική διάσταση

Μέσω της διασυννοριακής επίδρασης πολλών περιβαλλοντικών προβλημάτων που σχετίζονται με τις επιχειρήσεις, καθώς και της δικής τους κατανάλωσης πόρων από ολόκληρο τον κόσμο, οι εταιρείες παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στο παγκόσμιο περιβάλλον. Ως εκ τούτου, μπορούν να επιδιώξουν την κοινωνική ευθύνη τόσο σε διεθνές όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Για παράδειγμα, μπορούν να ενθαρρύνουν την καλύτερη περιβαλλοντική επίδοση σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού τους στο πλαίσιο της προσέγγισης ΟΠΠ και να αυξήσουν τη χρήση των ευρωπαϊκών και διεθνών εργαλείων που σχετίζονται με τα προϊόντα και τη διαχείριση. Οι επιτόπιες επενδύσεις και δραστηριότητες των εταιριών σε τρίτες χώρες μπορούν να έχουν άμεσο αντίκτυπο στην κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη των χωρών αυτών.

βλ. Green paper - Promoting a European framework for corporate social responsibility. /* COM/2001/0366 final

2. ΑΡΧΕΣ ΕΚΕ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΣΤΡΩΜΑ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Ορισμός πράσινης επιχείρησης

«Η πράσινη επιχείρηση είναι μια επιχείρηση που λειτουργεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην υπάρχει αρνητικός αντίκτυπος στο τοπικό ή παγκόσμιο περιβάλλον, στην κοινότητα, ή στην οικονομία. Μια πράσινη επιχείρηση θα συμμετέχει επίσης σε προνοητικές πολιτικές για τις περιβαλλοντικές ανησυχίες και σε πολιτικές που επηρεάζουν τα ανθρώπινα δικαιώματα.»

<http://www.businessdictionary.com/definition/green-business.html>

Οι στρατηγικές πράσινων επιχειρήσεων συνδέονται συχνά με μεγάλες επιχειρήσεις, λόγω των πόρων τους και της ονομαστικής τους αναγνώρισης. Έτσι, είναι κατανοητό ότι οι κατατάξεις των κορυφαίων πράσινων επιχειρήσεων περιλαμβάνουν μάρκες όπως η Deloitte, η IKEA ή η Apple. Επιπλέον, οι Μικρές και Μεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) ενθαρρύνονται να εφαρμόσουν βιώσιμα μέτρα στις επιχειρηματικές στρατηγικές τους, ή ακόμα και να χτιστούν πάνω σε τέτοια μέτρα, π.χ. (Από www.changemakers.com): η ΜΜΕ «the Solar Sisters» από την Ουγκάντα απασχολεί γυναίκες για την πώληση λαμπτήρων LED ηλιακής ενέργειας για οικιακή χρήση, αυξάνοντας την απασχόληση των γυναικών από τη μία πλευρά και μειώνοντας την εξάρτηση από ρυπογόνες και αναποτελεσματικές μορφές φωτισμού από την άλλη.

<https://www.changemakers.com/g20media/greenSMEs>

3. ΠΑΡΑΓΕΤΕ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΤΕ ΤΗ ΔΙΚΗ ΣΑΣ ΙΔΕΑ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Διαδικασία παραγωγής ιδέας

Το εγχειρίδιο «Δημιούργησε αντίκτυπο! Εγχειρίδιο για Βιώσιμη Επιχειρηματικότητα» (Create Impact! Handbook for Sustainable Entrepreneurship) ορίζει τα ακόλουθα 5 βήματα για την παραγωγή και την ανάλυση μίας επιχειρηματικής ιδέας:

1. Γνωρίζοντας το χρήστη

Για την κατανόηση των αναγκών των χρηστών και προκειμένου να αναπτυχθούν λύσεις που ταιριάζουν στις ανάγκες αυτές, είναι σημαντικό να προσδιοριστούν τα χαρακτηριστικά και τα στοιχεία που οι άλλοι μπορεί να παραβλέπουν. Οι δεξιότητες παρατήρησης μπορούν να εξασκηθούν σε καθημερινές δραστηριότητες; για παράδειγμα, με τον προσδιορισμό των καταστάσεων που προκαλούν συγκεκριμένα συναισθήματα, όπως απογοήτευση. Ο εντοπισμός προϊόντων, δραστηριοτήτων και καταστάσεων που θα μπορούσαν να γίνουν με ένα απλούστερο, φιλικότερο ή πιο αποτελεσματικό τρόπο και η καταγραφή αυτών των παρατηρήσεων είναι μία χρήσιμη πρακτική για την εύρεση ιδεών στην προσπάθεια επίλυσης ενός συγκεκριμένου προβλήματος

βλ. Pascual et al. 2011, p.31

3. ΠΑΡΑΓΕΤΕ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΤΕ ΤΗ ΔΙΚΗ ΣΑΣ ΙΔΕΑ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

2. Παραγωγή ιδέας

Όπως περιγράφηκε προηγουμένως, το να έχεις και να παράγεις μια ιδέα είναι μια καλή βάση για την έναρξη μιας πράσινης επιχειρηματικότητας. Νέες ιδέες προκύπτουν συχνά από απλές ερωτήσεις όπως «Τι είναι αυτό;», «Για ποιο λόγο είναι αυτό;» ή «Για τι θα μπορούσε να είναι;». Η αμφισβήτηση των βασικών χρήσεων των σκευών στην καθημερινή ζωή, δίνει λαβή για νέες ευκαιρίες. Ως εκ τούτου, η εξέταση των πραγμάτων από μια άλλη σκοπιά είναι το πρώτο βήμα για λύσεις και καινοτομίες. Η δραστηριότητα αυτή ενδυναμώνει τη δημιουργικότητα και υποστηρίζει τη δημιουργία των ιδεών

βλ. Pascual et al. 2011, p.31

3. Ανάπτυξη ιδεών

Οι δραστηριότητες των βημάτων γνωριμίας με τον χρήστη και παραγωγής της ιδέας υποστηρίζουν την ανάπτυξη των ιδεών. Ο στόχος είναι να αναπτυχθούν όσο το δυνατόν περισσότερες ιδέες. Η εργασία αυτή, είναι πιο παραγωγική όταν γίνεται σε ομάδες με μια ποικιλία από προσωπικότητες και διαφορετικά πεδία εξειδίκευσης. Έτσι, μπορεί να προωθηθεί μία συνεδρία ανταλλαγής απόψεων όπου οι συμμετέχοντες συμβάλουν ενεργά με ιδέες, λαμβάνοντας υπόψη τις ακόλουθες πτυχές: ο στόχος είναι να συγκεντρωθούν και να καταγραφούν όσο το δυνατόν περισσότερες ιδέες; κάθε ιδέα είναι ευπρόσδεκτη; μπορούν να ομαδοποιηθούν και να αναπτυχθούν περαιτέρω.

βλ. Pascual et al. 2011, p.31

3. ΠΑΡΑΓΕΤΕ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΤΕ ΤΗ ΔΙΚΗ ΣΑΣ ΙΔΕΑ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

4. Προτυποποίηση λύσεων

Είναι καλύτερο οι λύσεις να μοιράζονται με άλλους. Ο στόχος είναι να ανιχνευθούν αποτυχίες και δυνατότητες για βελτίωση σε ένα πρώιμο στάδιο. Είναι πολύ δαπανηρό και πολύπλοκο να γίνουν αλλαγές στο σχεδιασμό για ενός τελικού προϊόντος/υπηρεσίας που βρίσκεται ήδη στην αγορά. Σε αυτή τη φάση πρέπει να οπτικοποιηθεί η ιδέα το συντομότερο δυνατό, χρησιμοποιώντας διαθέσιμα υλικά. Ο στόχος είναι να προχωρήσει χωρίς πολύπλοκους και δαπανηρούς πόρους, αλλά να χρησιμοποιηθούν δημιουργικές σκέψεις. Η προτυποποίηση μπορεί να θεωρηθεί ως μια καλή πρακτική για την ανάπτυξη νέων ιδεών, και για τη διερεύνηση διαφορετικών κατευθύνσεων.

βλ. Pascual et al. 2011, p.32

5. Επαναλήψεις

Μετά την επικύρωση των πρωτοτύπων από την ομάδα-στόχο. Η επαναληπτική διαδικασία αρχίζει με τη δημιουργία ενός εργαλείου, όπως ένα αντικείμενο ή ένα βίντεο που μπορεί να την κάνει με χαμηλό κόστος,. Περιλαμβάνει πολλά περάσματα ελέγχου, τροποποίηση και επανάληψη των φάσεων μέχρι η λύση να είναι πλήρως επικυρωμένη από το μέλος της ομάδας στόχου. Συνεπώς, είναι επίσης σημαντικό να αναπτυχθούν πρωτότυπα γρήγορα.

βλ. Pascual et al. 2011, p.32

4. ΕΙΣΤΕ ΕΤΟΙΜΟΙ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΣΑΣ;

Επιχειρησιακό μοντέλο

Για την εκκίνηση μιας πράσινης επιχείρησης, υπάρχουν αρκετά ζητήματα που πρέπει να εξεταστούν. Καταρχήν, μια επιχειρηματική ιδέα πρέπει να αναπτυχθεί και να συνταχθεί ως επιχειρηματικό μοντέλο. Αν η ίδια ή παρόμοια ιδέα ή μοντέλο υπάρχει ήδη, οι φραγμοί εισόδου στην αγορά και ο ανταγωνισμός είναι υψηλά, όπως και οι οικονομικές δαπάνες.

Ιδανικά, το επιχειρησιακό μοντέλο καλύπτει

3 κριτήρια :

- Καινοτομία
- Δημιουργία συγκεκριμένου οφέλους πελάτη
- Υψηλές δυνατότητες κέρδος

βλ. Pott&Pott, 2012, p.63



Σχήμα 1: Είστε έτοιμοι να αναπτυχθείτε;
(marketingwithheart.co)

4. ΕΙΣΤΕ ΕΤΟΙΜΟΙ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΣΑΣ;

Πλεονεκτήματα νέων ιδεών

Το κύριο πλεονέκτημα της έναρξης μιας επιχείρησης που βασίζεται σε μια νέα ιδέα είναι το (τρέχον) μονοπώλιο. Λόγω αυτού του μονοπωλίου, μπορούν να τεθούν υψηλότερα οι τιμές και να αξιοποιηθεί η ζήτηση και η προοπτική. Έτσι, επιταχύνεται η ανάπτυξη με αποτέλεσμα να υπάρχουν πλεονεκτήματα στο κόστος. Επίσης, σε αυτή τη διαδικασία μπορεί να αποκομιστεί πολύτιμη εμπειρία στην αγορά. Οι καλές σχέσεις με τους προμηθευτές και τους πελάτες είναι απαραίτητες προς όφελος έναντι των ανταγωνιστών.

βλ. Pott&Pott, 2012, p.63

Μειονεκτήματα νέων ιδεών

Οι αρχικές επενδύσεις πρέπει να γίνουν για να αυξηθεί το επίπεδο επίγνωσης και να ξεπεραστεί ο σκεπτικισμός μεταξύ των πελατών. Μπορεί να προκύψει πρόσθετο κόστος από την έλλειψη υποδομών και την ανάπτυξη ενός προϊόντος. Ως εκ τούτου, συνίσταται ένας οικονομικός υπολογισμός και προγραμματισμός για την αποφυγή λαθών.

βλ. ibid.

7. ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΠΛΑΝΟ ΒΑΣΕΙ PDCA

Τι είναι ένα επιχειρηματικό πλάνο?

Ένα επιχειρηματικό πλάνο είναι η βάση δημιουργίας επιχειρήσεων και περιλαμβάνει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Μία περιγραφή του προϊόντος/υπηρεσίας λαμβάνοντας υπόψη την αγορά και τον ανταγωνισμό
- Στρατηγική πωλήσεων και μάρκετινγκ
- Περιγραφή του επιχειρηματικού μοντέλου και οργανισμού, της κατανομής του και στρατηγικές
- Εισάγει τον επιχειρηματία και το βασικό προσωπικό
- Παρουσιάζει ένα δομημένο χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των βασικών δραστηριοτήτων και του προϋπολογισμού
- Συνίσταται να καταγραφούν οι ευκαιρίες και τα ρίσκα σαν κατακλείδα

βλ. Pott&Pott 2012, p.192

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

2. Αρχές ΕΚΕ, περιβαλλοντικό στρώμα και τι είναι η πράσινη επιχείρηση;

- <http://www.wbcsd.ch/eurint/eeeei.htm> [07.06.2015]
- <https://www.changemakers.com/g20media/greenSMEs> [08.06.2015]
- http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/corporate-socialresponsibility/index_en.htm [09.06.2015]
- Green paper - Promoting a European framework for corporate social responsibility. /* COM/2001/0366 final */. In: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX:52001DC0366> [07.06.2015]

3. Παράγετε και αναλύστε τη δική σας ιδέα πράσινης επιχείρησης
ν υπάρχουν ηλεκτρονικές αναφορές

4. Είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε την πράσινη επιχείρησή σας;

- <http://www.greenonlinebusiness.net/starting-a-green-business/> [09.06.2015]
- sustainabletx.org/.../116-green-business-plan-guide [07.06.2015]



Ευχαριστώ!



Ο2 – Περιβαλλοντικό χαρτοφυλάκιο

Πρόγραμμα εκπαίδευσης 3 –
Επιχειρηματικότητα – Έξυπνη
ενέργεια

Ενότητα 2 – Εισαγωγή στην
πράσινη επιχειρηματικότητα
Βδομάδα 16

Αναπτύχθηκε από: **BEST**

Best-Institut für berufsbezogene
Weiterbildung und Personaltraining

BEST



ΣΤΟΧΟΙ

- Να εισαχθούν τα βασικά του πράσινου μάρκετινγκ
- Να μπορεί να σχεδιαστεί πρόχειρα ένα επιχειρησιακό πλάνο για μία ιδέα πράσινης επιχείρησης
- Να γίνουν γνωστοί οι κανόνες και οι διατάξεις της εκκίνησης μία πράσινης επιχείρησης
- Να μπορούν να χρησιμοποιηθούν εργαλεία διαχείρισης ποιότητας για πράσινες επιχειρήσεις

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

5. Πράσινο σχέδιο μάρκετινγκ
6. Συμμόρφωση με τους κανόνες και τις διατάξεις για να ξεκινήσει η πράσινη επιχείρησή σας
7. Ξεκινώντας την πράσινη επιχείρηση – επιχειρηματικό πλάνο βάσει PDCA

Αναφορές

5. ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Σχέδιο μάρκετινγκ

Σύμφωνα με τη δημοσίευση «βιώσιμες περιπτώσεις επιχειρήσεων» (sustainable business cases - 2012), «ένα σχέδιο μάρκετινγκ προέρχεται από το όραμα της εταιρείας και ενσωματώνει τους συνολικούς στόχους και τους στόχους του μάρκετινγκ του οργανισμού (τι στόχους θέλουν να επιτύχουν) και τις στρατηγικές του (πώς πρόκειται να πετύχουν τους στόχους) σε ένα συνεκτικό σχέδιο, συνήθως σε ετήσια βάση. Το πράσινο σχέδιο μάρκετινγκ επικεντρώνεται στο ιδανικό μίγμα μάρκετινγκ επίτευξης της μέγιστης δυνατότητας κέρδους τηρώντας παράλληλα τις αρχές της αειφορίας.»

Devine et al. 2012, <http://2012books.lardbucket.org/books/sustainable-business-cases/s10-sustainable-business-marketing.html>

Για την επιτυχή χρήση των στρατηγικών μάρκετινγκ, τα 4 Ps του συμβατικού μάρκετινγκ μπορούν να ακολουθηθούν και να εφαρμοστούν εύκολα, σε διάφορους τομείς της εταιρείας, με σκοπό να δείξει τη δέσμευση και την αειφορία.

βλ. ibid.

5. ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Τα 4 Ps του μάρκετινγκ

Τα 4 Ps του μάρκετινγκ (Product, Price, Place and Promotion) είναι επίσης γνωστά ως το 'Μίγμα μάρκετινγκ'. Το μίγμα μάρκετινγκ είναι ένα σημαντικό εργαλείο στον προσδιορισμό του τι παρέχει ένα προϊόν στον πελάτη.



Σχήμα 2: Τα 4 Ps του μάρκετινγκ
<http://www.mbaskool.com/business-concepts/marketing-and-strategy-terms/6778-4-ps-of-marketing.html>

5. ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Προϊόν

Το προϊόν μπορεί είτε να είναι από έχοντας ανεξάρτητη φυσική υπόσταση (από βελόνα μέχρι μέρη μηχανής), είτε άυλη υπηρεσία (όπως στον τουρισμό). Μία από τις κρίσιμες αποφάσεις των διευθυντών μάρκετινγκ είναι η δρομολόγηση του σωστού προϊόντος με κατάλληλο αριθμό παραλλαγών.

Τιμή

Η τιμή ενός προϊόντος καθορίζει την προσφορά που οι πελάτες είναι πρόθυμοι να δώσουν για να αγοράσουν το προϊόν αυτό. Η τιμή δεν μπορεί ούτε να είναι τόσο χαμηλή που ο πωλητής να μην έχει κέρδος, ούτε όμως τόσο υψηλή, ώστε οι καταναλωτές να μην μπορούν να αγοράσουν το προϊόν. Η τιμή ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας εξαρτάται από τη ζήτηση, η οποία καθορίζεται από την ελαστικότητα της ζήτησης. Ένα προϊόν θεωρείται ελαστικό, αν η αύξηση των τιμών του μειώνει τη ζήτηση σημαντικά (π.χ. ο καφές, οι άνθρωποι θα στραφούν σε τσάι), ενώ το προϊόν/υπηρεσία είναι ανελαστικό, αν η ζήτηση του δεν επηρεάζεται ακόμα και μετά την αύξηση της τιμής (π.χ. βενζίνη).

<http://www.mbaskool.com/business-concepts/marketing-and-strategy-terms/6778-4-ps-of-marketing.html>

5. ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Τόπος

Η αγορά στην οποία πωλείται το προϊόν που είναι γνωστή ως ο τόπος. Οι αγορές θα πρέπει να είναι βολικές, ώστε να έχουν πρόσβαση οι καταναλωτές. Το δίκτυο διανομής ενός προϊόντος καθορίζει τη διαθεσιμότητά του στα καταστήματα.

Προώθηση

Η μέθοδος επικοινωνίας με την οποία ο έμπορος παρέχει πληροφορίες σχετικά με το προϊόν, είναι γνωστή ως προώθηση. Περιλαμβάνει διαφημίσεις, προσωπικές πωλήσεις, διαφήμιση από στόμα σε στόμα κ.λπ.

<http://www.mbaskool.com/business-concepts/marketing-and-strategy-terms/6778-4-ps-of-marketing.html>

5. ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Για την επίτευξη αυτών των στόχων, ένα καλό επιχειρηματικό πλάνο θα πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες πτυχές:

- **Εταιρικοί στόχοι**

Αντιπροσωπεύουν τους γενικούς στόχους της εταιρείας και εναρμονίζονται με τη μακροπρόθεσμη στρατηγική και το όραμά της

- **Στόχοι**

Οι στόχοι της αγοράς μπορούν να τεθούν μέσω των εταιρικών στόχων και να οριστούν κατάλληλα, π.χ. να αυξηθεί το μερίδιο αγοράς κατά 5%

- **Στρατηγικές**

Αφού προσδιοριστούν οι στόχοι, πρέπει να αναπτυχθούν οι στρατηγικές για την επίτευξή τους (π.χ. μετατροπή όλων των συστατικών του προϊόντος σε εκείνα που μπορούν να βρεθούν τοπικά για να βοηθηθεί η επίτευξη του στόχου της ελαχιστοποίησης του αποτυπώματος άνθρακα της εταιρείας).

Devine et al. 2012, <http://2012books.lardbucket.org/books/sustainable-business-cases/s10-sustainable-business-marketing.html>

5. ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

■ Τακτικές

Οι τακτικές είναι οι εγκαθιδρυμένοι τρόποι επίτευξης των στρατηγικών, συμπεριλαμβανομένων των 4 Ps (π.χ. προσδιορισμός τοπικών προμηθευτών).

■ Αγορά

Προϋποθέτει τον προσδιορισμό της στοχευμένης αγοράς και την ανάλυση της τρέχουσας φάσης του κύκλου ζωής των προϊόντων: ανάπτυξη, εισαγωγή, ωριμότητα, κ.λπ.. Για τα πράσινα προϊόντα ιδίως, μπορεί να υπάρξει κάποια ευκαιρία για να προστεθεί μια νέα διάσταση σε μια ώριμη κατηγορία με το όφελος ενός νέου προϊόντος.

■ Κοινό-στόχος καταναλωτών

Ταυτοποίηση της ομάδας-στόχου και καθορισμός των τμημάτων. Ο στόχος είναι να προσδιοριστεί ο βέλτιστος στόχος για την επίτευξη των στόχων του μάρκετινγκ

Devine et al. 2012, <http://2012books.lardbucket.org/books/sustainable-business-cases/s10-sustainable-business-marketing.html>

6. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙ Η ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΣΑΣ

Ξεκινώντας μία πράσινη επιχείρηση

Οι προϋποθέσεις για να ξεκινήσει μια πράσινη επιχείρηση διαφέρουν από χώρα σε χώρα και εξαρτώνται από τη νομική κατάσταση σχετικά με την ίδρυση επιχειρήσεων και το περιβαλλοντικό πλαίσιο. Εκτός από αυτά, η φύση των επιχειρήσεων απαιτεί την εξέταση πιο συγκεκριμένων νόμων. Ανάλογα με αυτούς τους παράγοντες, ανάμεσα στις νομικές απαιτήσεις που θα πρέπει να εξεταστούν είναι:

- Νομική υπόσταση επιχειρήσεων
- Εμπορικός νόμος
- Νόμος άδειας εργασιασίου
- Δράση κοινωνικής ασφάλισης
- Περιβαλλοντικοί νόμοι και ρυθμίσεις
- Κ.λπ.

7. ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΒΑΣΕΙ PDCA

Ο κύκλος του Deming/PDCA (Plan-Do-Check-Act)

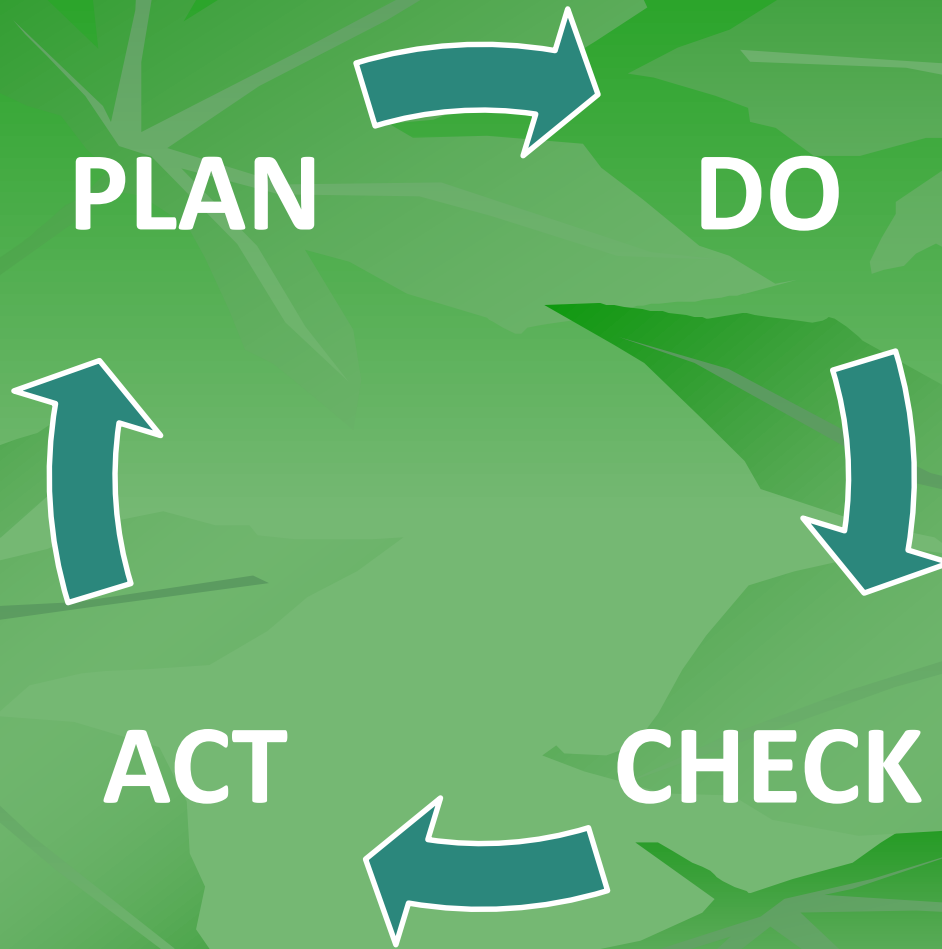


Fig.3: The deming/PDCA cycle

7. ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΒΑΣΕΙ PDCA

Σχεδίαση – Plan

Ο σχεδιασμός ξεκινά με τον ορισμό των μετρήσιμων και γραπτών στόχων και μπορεί να εφαρμοστεί σε σχετικές πολιτικές (π.χ. πρέπει να ληφθούν υπόψη ειδικές απαιτήσεις για τη λήψη περιβαλλοντικής πιστοποίησης). Για κάθε βήμα, ορίζονται οι ευθύνες που απαιτούνται για την επίτευξη αυτών των στόχων (π.χ. ο πρωταρχικός στόχος είναι να μειωθεί η χρήση ενέργειας στο γραφείο κατά 5% τα επόμενα δύο χρόνια; Συστήνεται ένα χρονοδιάγραμμα συμπεριλαμβανομένων των προθεσμιών για τα καθήκοντα και τις ευθύνες).

Εφαρμογή – Do

Αυτή η φάση περιλαμβάνει την υλοποίηση του σχεδίου. Ένα επιλεγμένο πρόσωπο για τον σκοπό αυτό θα είναι υπεύθυνο για την κατάσταση των επιμέρους εργασιών και τη συλλογή δεδομένων. Όπως και πριν πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το χρονοδιάγραμμα.

<http://www.sustainability4success.com/plan-do-check-act.html>

7. ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΒΑΣΕΙ PDCA

Έλεγχος – Check

Σε αυτό το σημείο αξιολογείται η επίτευξη των στόχων εντός του καθορισμένου χρονοδιαγράμματος. Εάν η αξιολόγηση δείχνει ότι οι στόχοι επιτυγχάνονται, τίθενται επιπλέον στόχοι και τα πρότυπα μεγαλώνουν. Αν όχι, θα χρειαστεί να αναλυθεί η αποτυχία(ες) και να τροποποιηθούν οι στόχοι, λαμβάνοντας υπόψη ερωτήσεις όπως: Γιατί δεν εφαρμόστηκαν στην πράξη όλα τα αποτελέσματα της ενεργειακής επιθεώρησης; Τι πρέπει να τεθεί σε εφαρμογή για να εξοικονομήσει εκείνο το 5% της ενέργειας;

Δράση – Act

Έχει ως στόχο να βελτιώσει τα ανεπαρκή αποτελέσματα λόγω της αδύναμης αξιολόγησής τους. Πρέπει να εξεταστεί η αλλαγή των στρατηγικών για τη βελτίωση των επιδόσεων της εταιρείας (π.χ. ορισμός μια αίτησης για κυβερνητική επιχορήγηση για την υλοποίηση λαμπτήρων χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας, λόγω των συμβουλών του ενεργειακού επιθεωρητή).

<http://www.sustainability4success.com/plan-do-check-act.html>

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

5. Πράσινο σχέδιο μάρκετινγκ

- <http://2012books.lardbucket.org/books/sustainable-business-cases/s10-sustainable-business-marketing.html> [09.06.2015]

6. Συμμόρφωση με τους κανόνες και τις διατάξεις για να ξεκινήσει η πράσινη επιχείρησή σας

- <http://www.sustainability4success.com/plan-do-check-act.html> [08.06.2015]

7. Ξεκινώντας την πράσινη επιχείρηση – επιχειρηματικό πλάνο βάσει PDCA

- <http://www.sustainability4success.com/plan-do-check-act.html> [08.06.2015]



Thank you!