

Κύπρος: Η Νέα Ενεργειακή Πύλη της Ευρώπης Ρολος ΥΦΑ

ΙΕΝΕ, 5^ο Ενεργειακό Συμπόσιο
Λευκωσία, 1 Νοεμβρη 2017

Dr. CHARLES ELLINAS
CEO e-CNHC

Περιεχομενο

- Περιληπτικη επισκοπιση
- Επιπτωσεις ανανεωσιμων πηγων ενεργειας
- Παγκοσμια προσφορα και ζητηση ΥΦΑ
- Επιδραση ΥΦΑ απο ΗΠΑ
- Συνεπειες στις παγκοσμιες τιμες ΦΑ
- Επιπτωσεις στην Κυπρο

Περίληπτική επισκόπηση

- Οι παγκόσμιες αγορές ενέργειας υφίστανται μόνιμες διαρθρωτικές αλλαγές
- Επίδραση συμφωνίας Παρισιου για κλιματική αλλαγή
- Η εκλογή του Προεδρου Trump επηρεάζει τις αγορες
- Όπως και το σχιστολιθικό πετρέλαιο και ΦΑ στις ΗΠΑ
- Η πληθωρα και αφθονια ΦΑ και ΥΦΑ επηρεάζει τιμες παγκοσμια

Βασικό συμπέρασμα: Η μετάβαση σε ΑΠΕ και η αύξηση ενεργειακής αποδοτικότητας οδηγούν τον κόσμο σε μια εποχή μακροχρόνιας αφθονίας ενέργειας και χαμηλών τιμών

Επιπτώσεις ανανεωσιμων πηγων ενεργειας (ΑΠΕ)

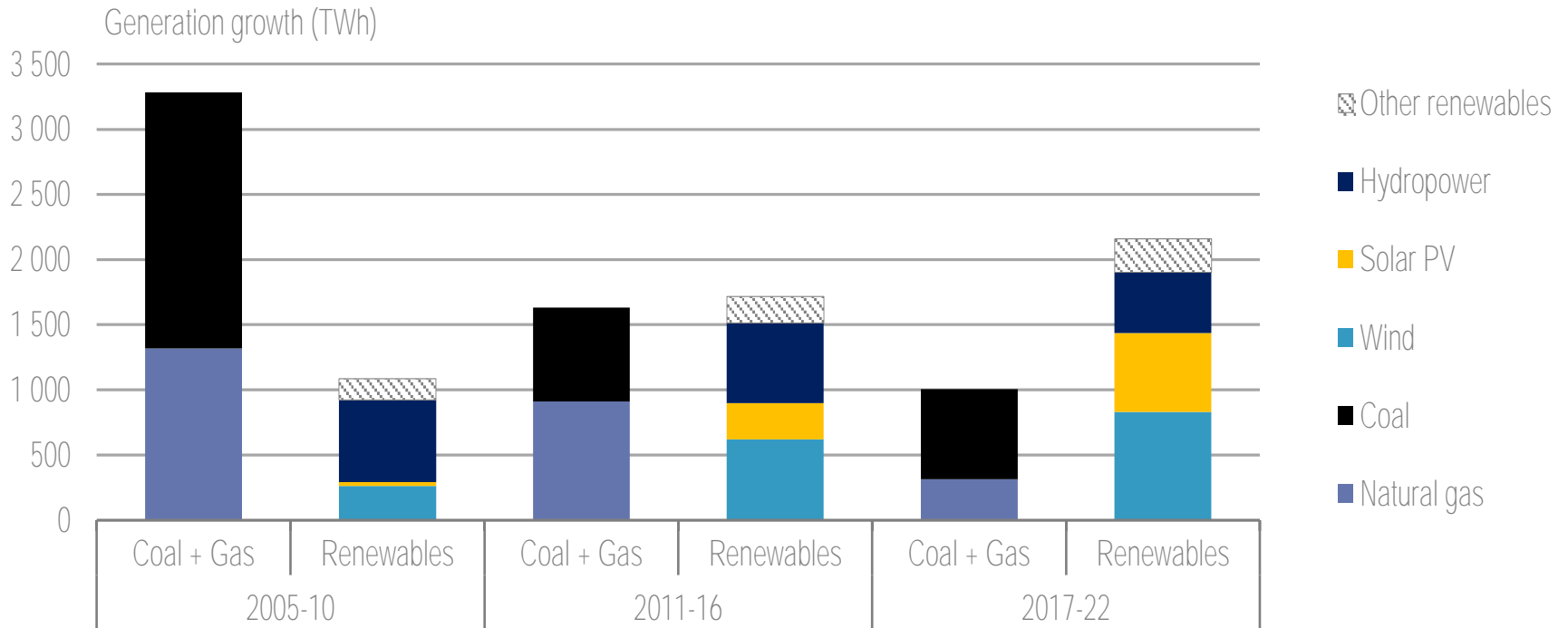
- Η νεα εκθεση απο ΙΕΑ – Renewables 2017: σοβαρες προκλησεις στο ΦΑ
- Το 2016 τα ΑΠΕ αντιπροσωπευαν τα δύο τρίτα της αυξησης στην παγκόσμια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
- Η συμβολη ΑΠΕ ξεπερασε ηδη αυτη του ΦΑ
- Η συμβολή των ορυκτών καυσίμων μειώνεται ραγδαία, ενώ η συμβολή των ΑΠΕ αυξάνεται δραματικά

Βασικο συμπερασμα: Με τον άνθρακα να κρατά το έδαφος του, η μελλοντική αύξηση στην χρήση ΦΑ αντιμετωπίζει σοβαρες προκλήσεις

Renewable and fossil fuel growth in net electricity generation

that of bioenergy, but with four times more installed capacity. Overall, the growth in renewables generation over the forecast period amounts to double that of coal and natural gas combined (Figure 2.3).

Figure 2.3. Global growth in net generation of renewable and fossil fuel electricity



Source: Historical generation data based on IEA (2017b), *World Energy Statistics and Balances 2017*, www.iea.org/statistics/.

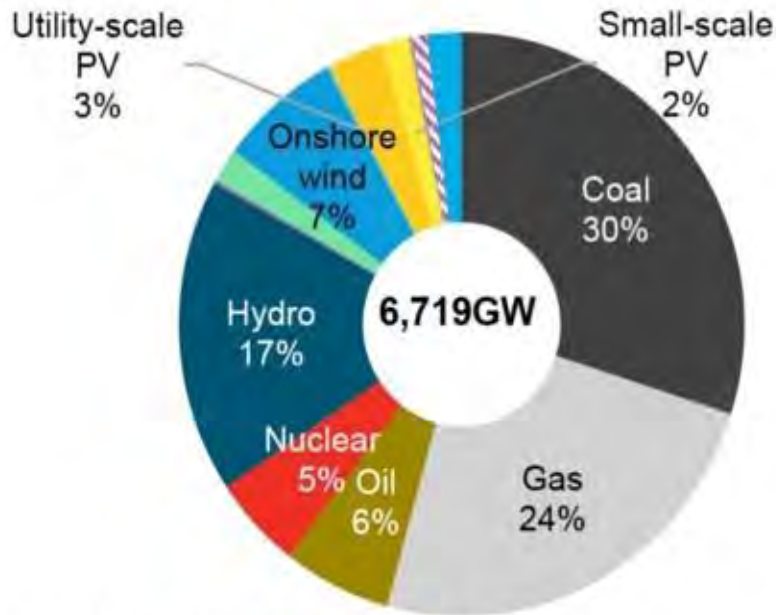
Over 2017-22, electricity output from wind grows by 86%, while solar PV generation triples. Variable technologies account for two-thirds of renewable generation growth over 2017-22, and their contribution to power systems in many developed countries and emerging economies is therefore

Source: IEA

expected to move rapidly from marginal to mainstream in just five years (Figure 2.4). In 2022

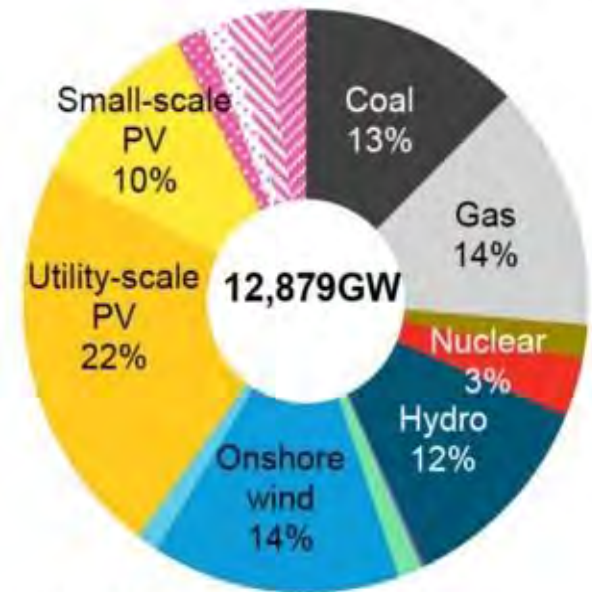
Global cumulative installed power capacity

Figure 46: Global cumulative installed capacity -- 2016



Source: Bloomberg New Energy Finance

Figure 47: Global cumulative installed capacity -- 2040



Source: Bloomberg New Energy Finance

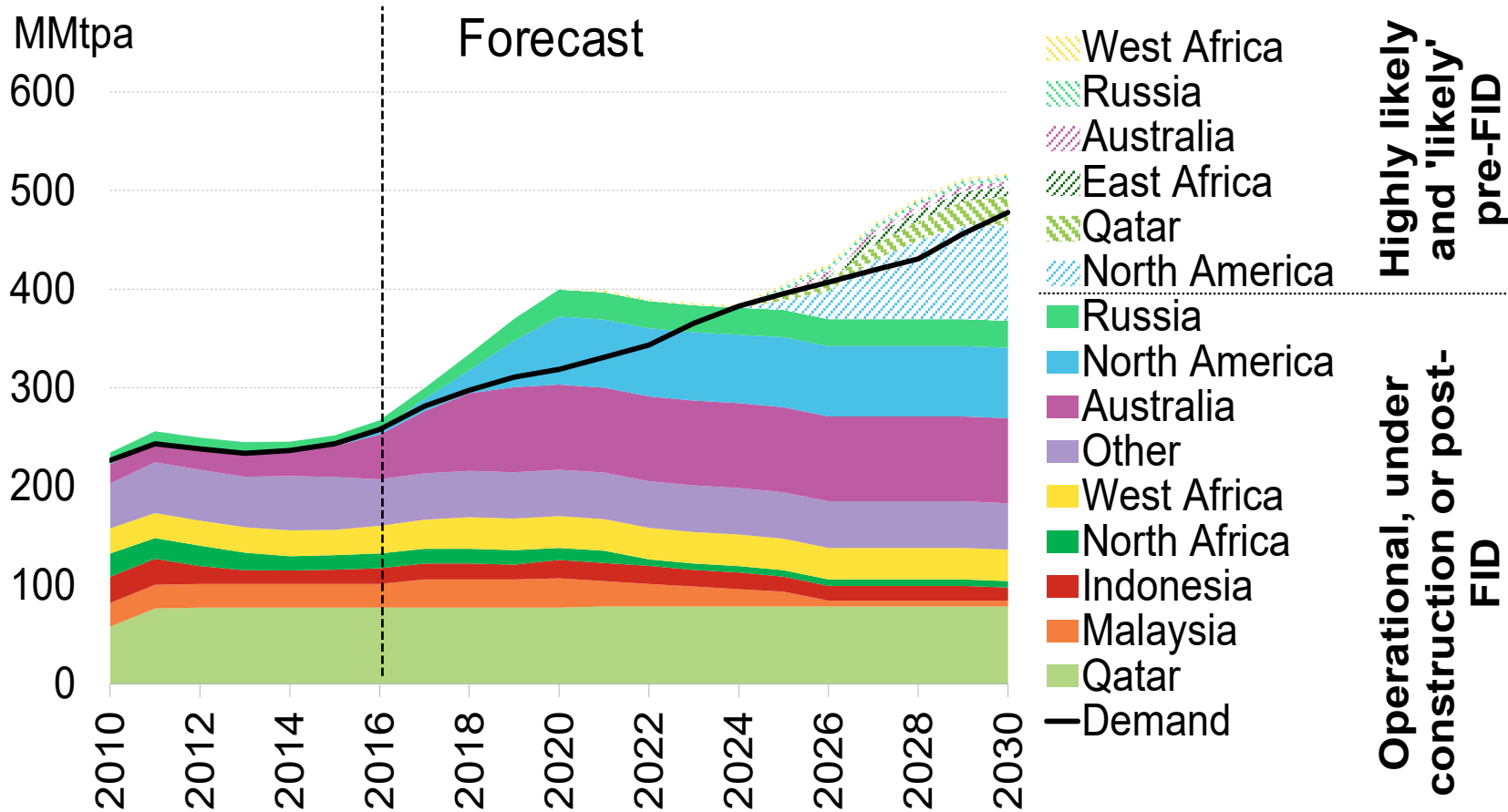
Source: Bloomberg

Παγκοσμια προσφορά και ζήτηση ΥΦΑ

- Το ΥΦΑ ελκυει σημαντικό ενδιαφέρον σε αγοραστές: εύκολη πρόσβαση, χαμηλές τιμές και υπερ-παραγωγή
- Bloomberg: η παγκόσμια ζήτηση ΥΦΑ θα αυξηθεί από 258 εκ. τόνους τον χρόνο το 2016 σε 480 εκ. τόνους τον χρόνο το 2030
- Αλλα η προσφορά ξεπερνά αυτή τη ζήτηση – ανταγωνιστική παγκοσμια αγορά ΥΦΑ και κίνηση προς spot-LNG
- Νέο κύμα ανταγωνιστικού ΥΦΑ: Κατάρ, ΗΠΑ, επεκτασεις
- Οι αγοραστές έχουν το πάνω χέρι

Βασικό συμπέρασμα: *Αυτοί οι παράγοντες οδηγούν σε μείωση των τιμών. Συμβάλλουν επίσης στη σύγκλιση των τιμών του spot-LNG μεταξύ Ευρώπης και Ασίας*

Global LNG demand/supply balance



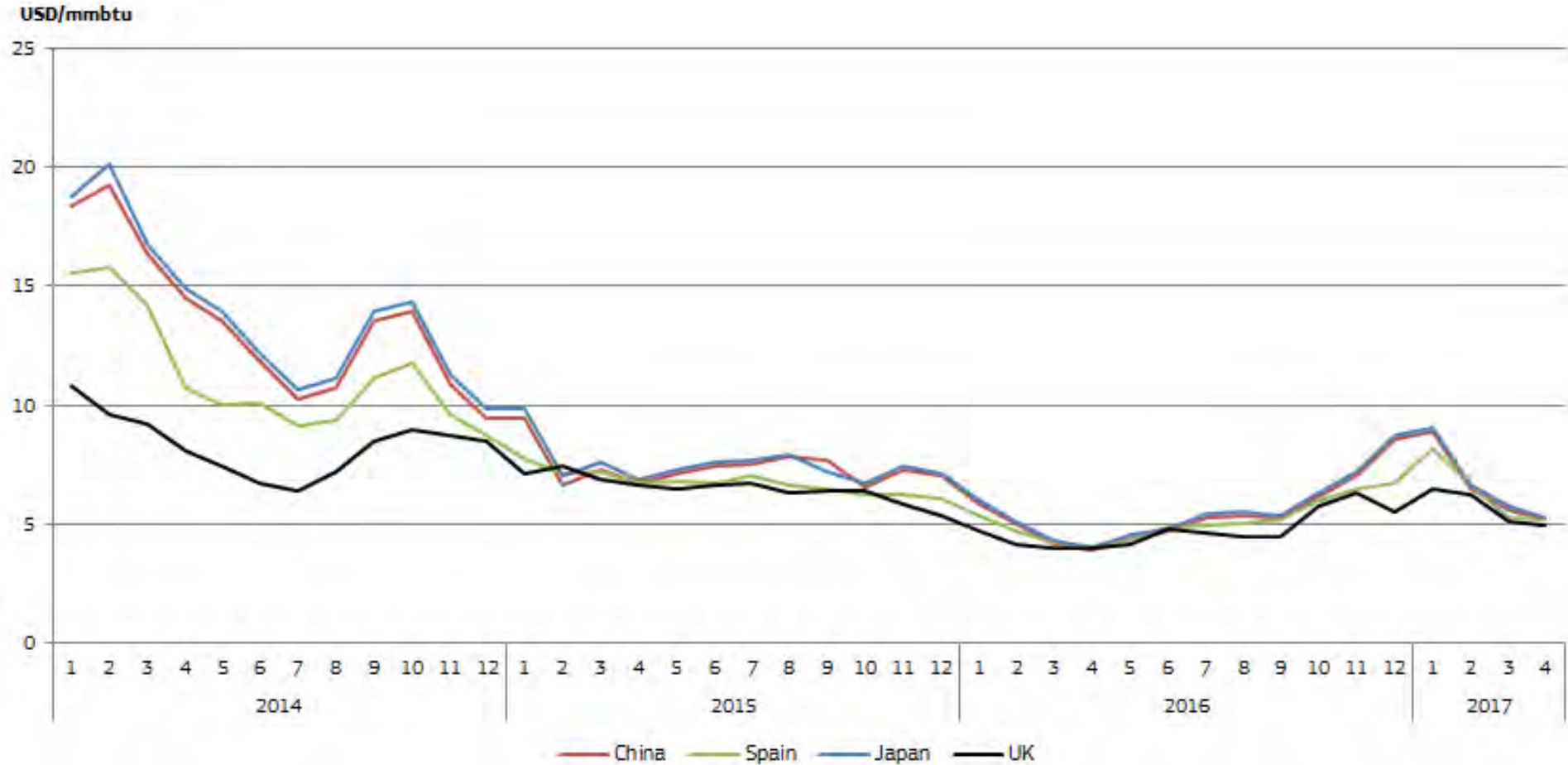
Energy Finance, Poten & Partners, Customs. Note: 'Highly-likely' and 'likely' pre-FID projects are included on this chart. Assessed based on the project's regulatory stage, project size, infrastructures, developers' financial strength, offtake contracts on individual projects and country-level demand figures here: [web/terminal](#).

Source: Bloomberg NEF

e-CNH

E-C Natural Hydrocarbons Company Ltd

Landed spot LNG prices



Source: Thomson-Reuters

Επίδραση ΥΦΑ απο ΗΠΑ

- Η παραγωγή ΦΑ αυξάνεται πιο ραγδαία από εγχώρια ζήτηση
- Το associated shale natural gas χρειάζεται να βρει αγορές - αλλιώς θα επιβραδύνει παραγωγή σχιστολιθικού πετρελαίου
- Ασκήνει πίεση στις τιμές - η σωτηρία είναι στις εξαγωγές
- Βρίσκονται αγοραστές λόγω χαμηλών τιμών και χρήση FSRU
- JERA: Ακόμα και σε \$6/mmBTU το ΥΦΑ είναι 1,5-χ-τιμή άνθρακα
- ΥΦΑ ΗΠΑ: διαφάνεια χωρίς περιορισμούς προορισμού
- Η Cheniere έχει εξαγαγει σε 25 χώρες μέσα σε 18 μήνες - η παγκόσμια εμβέλεια του ΥΦΑ ΗΠΑ έχει ισοπεδωτική επίδραση

Βασικό συμπέρασμα: Το ΥΦΑ ΗΠΑ αλλάζει την παγκόσμια αγορά με παρομοιο τρόπο που άλλαξε το σχιστολιθικό πετρέλαιο τις παγκόσμιες αγορές πετρελαίου.

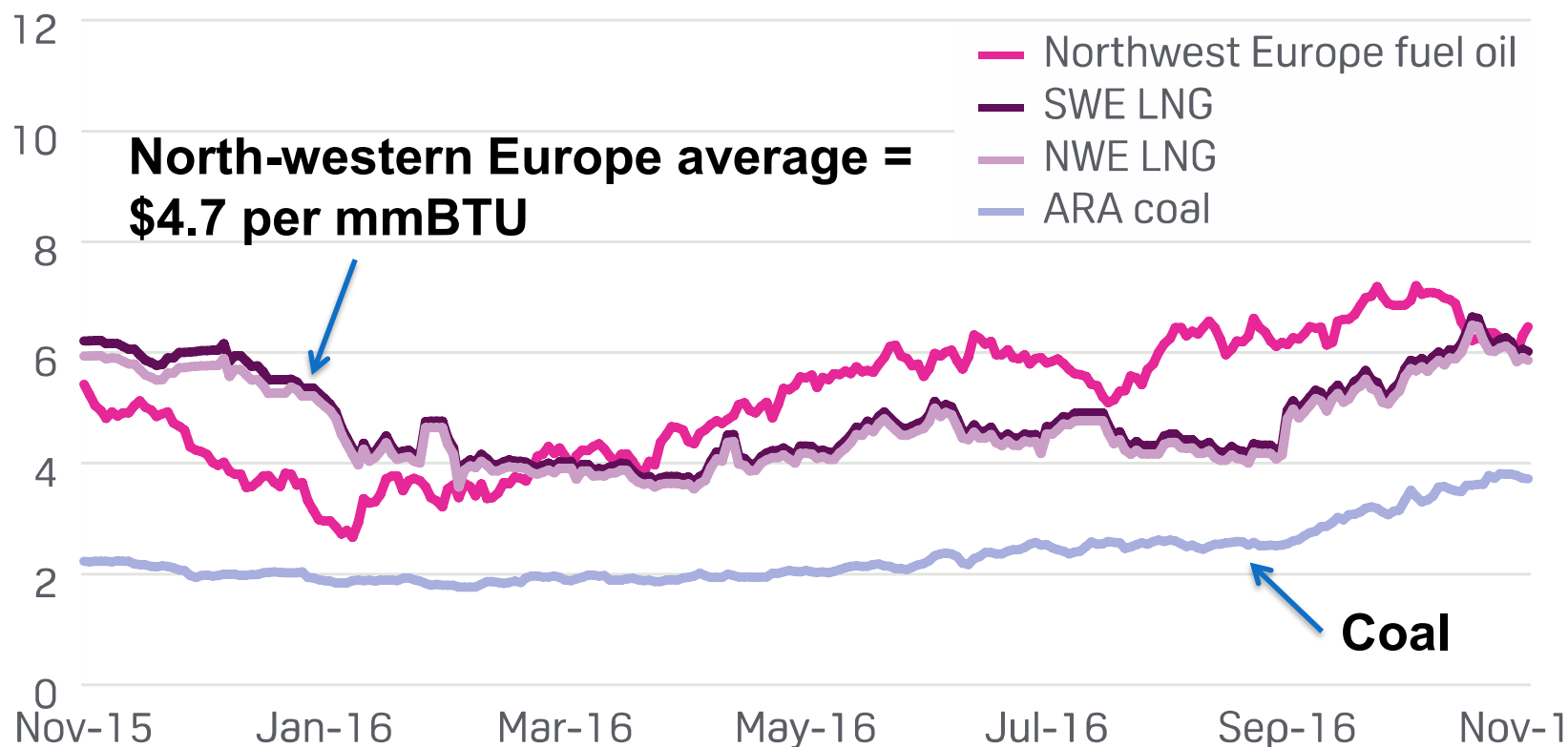
ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΤΙΜΕΣ ΦΑ

- Αφθονια υδρογονανθρακων– έντονος ανταγωνισμός μεταξύ παραγωγών για να εξασφαλίσουν μια πιο περιορισμένη αγορά
- Κυριως φθηνότεροι αποθεματα θα είναι σε θέση να αναπτυχθούν και να ανταγωνιστούν –ακριβα αποθεματα διατρεχουν κινδυνους
- Μονιμη μεταβαση από χρηση ορυκτων καύσιμων σε ΑΠΕ
- Γι αυτο οι τιμές ΦΑ θα παραμείνουν χαμηλές μακροπρόθεσμα
- Διατήρηση ανταγωνιστικότητας ΦΑ έναντι άνθρακα και ΑΠΕ
- Συγκλιση παγκοσμιων τιμων –χαμηλες τιμες ισως για παντα
- Μακροπροθεσμες τιμες: Ευρωπη - \$5/mmBTU, Ασια - \$7/mmBTU
- Νέο κύμα ΥΦΑ: η Tellurian υπόσχεται \$6/mmBTU στην Ιαπωνία

Βασικο συμπερασμα: τιμες ΥΦΑ θα μειουν χαμηλες μακροχρονια

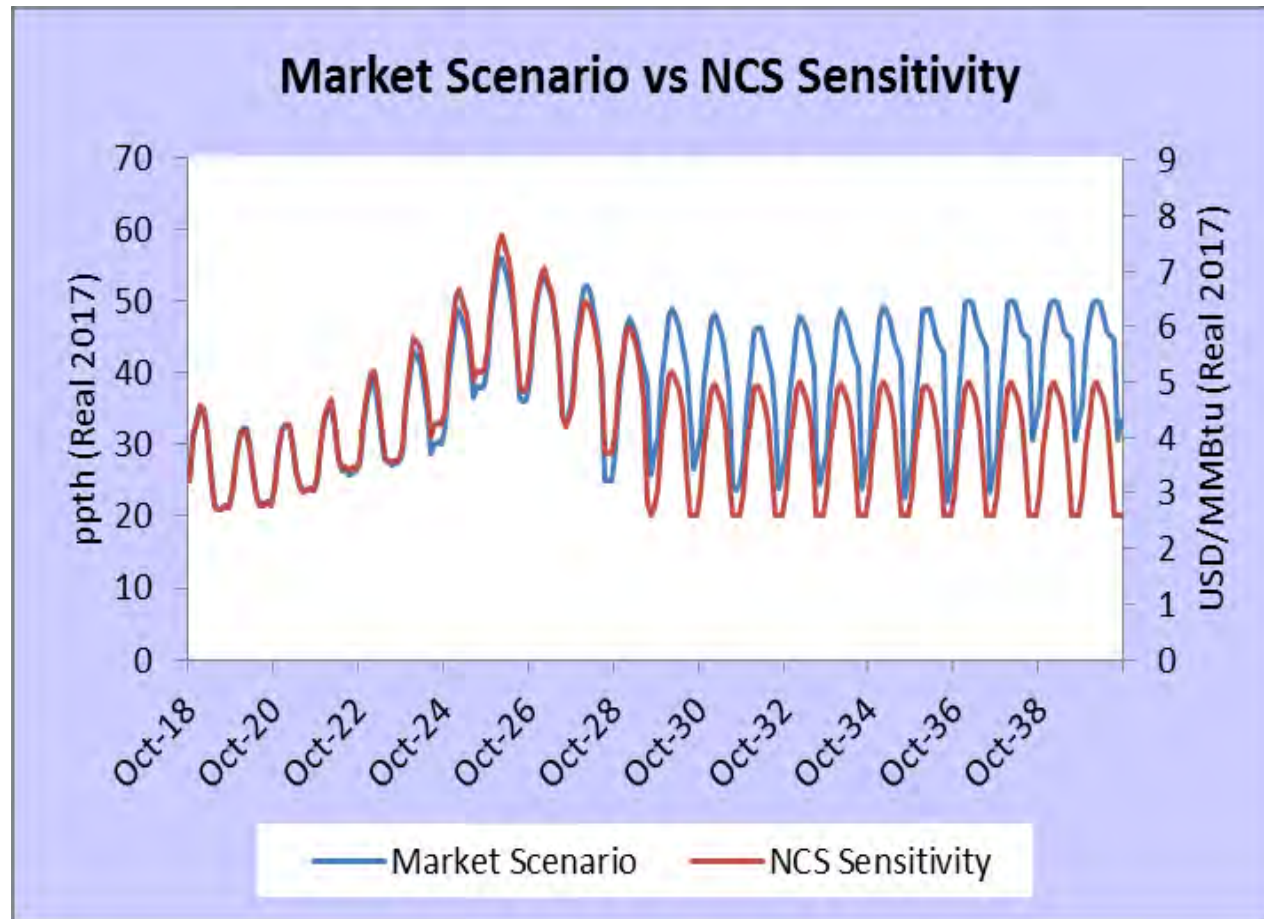
European gas and coal prices in 2016

COMPETITIVE FUELS EUROPE (\$/MMBtu)



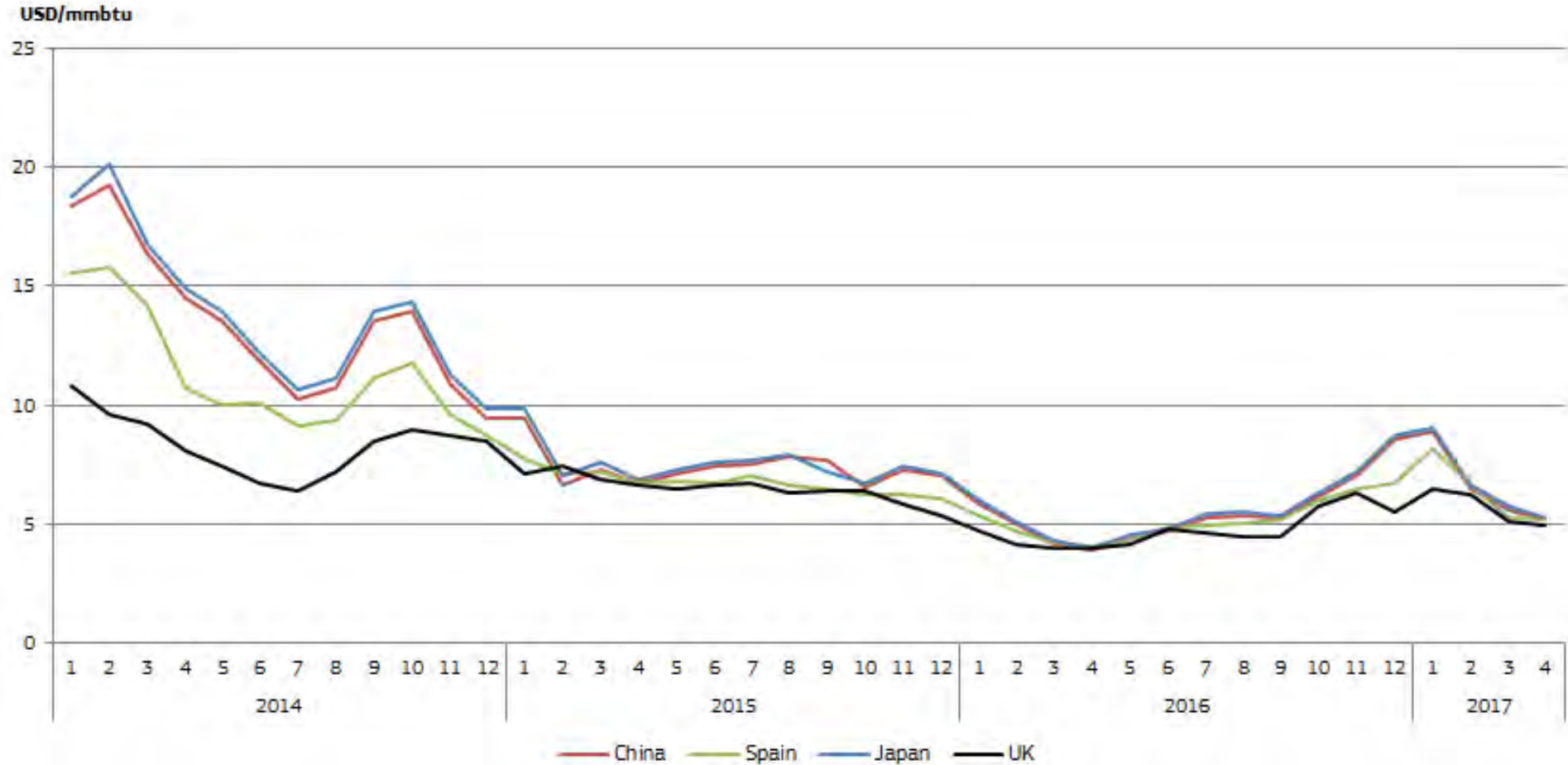
Source: Platts

on really in terminal decline?



Source: Platts

Landed spot LNG prices



Source: Thomson-Reuters

Επιπτώσεις στην Κύπρο

- Πολλά κρέμονται από τις πιο αισιόδοξες ενδείξεις στο τεμαχίο 10
- Μακρύς δρόμος μεταξύ ανακαλύψεων και επιτυχημένης εκμετάλλευσης μέσω διεθνών πωλήσεων ΦΑ
- Η συνεργασία μεταξύ όλων των εταιρειών θα είναι καθοριστική για τη μείωση του κόστους ανάπτυξης
- Μόνο ολοκληρωμένα ενιαία έργα που ελαχιστοποιούν το κόστος από την πηγή ως την εξαγωγή έχουν ευκαιρία να καταστούν οικονομικά βιώσιμα και να μπορέσουν να εξασφαλίσουν αγορές
- Αυτό μπορεί να επιτευχθεί αν όλες οι ανακαλύψεις ΦΑ συγκεντρωθούν σε μια κοινοπραξία

Βασικό συμπέρασμα: η Κύπρος εξακολουθεί να έχει καλές προοπτικές ανακαλυψης ΦΑ, αλλά η εξασφάλιση αγορών θα είναι