



petroceltic



ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Σύμβαση μίσθωσης Έρευνας & Παραγωγής Υδρογονανθράκων στην περιοχή του Δ. Πατραϊκού Κόλπου

ΙΕΝΕ
12 Νοεμβρίου 2014

I. Επιχειρηματικό σχήμα για Ε&Π στον Πατραϊκό

**Ελληνικά Πετρέλαια
Edison International
Petroceltic Resources**

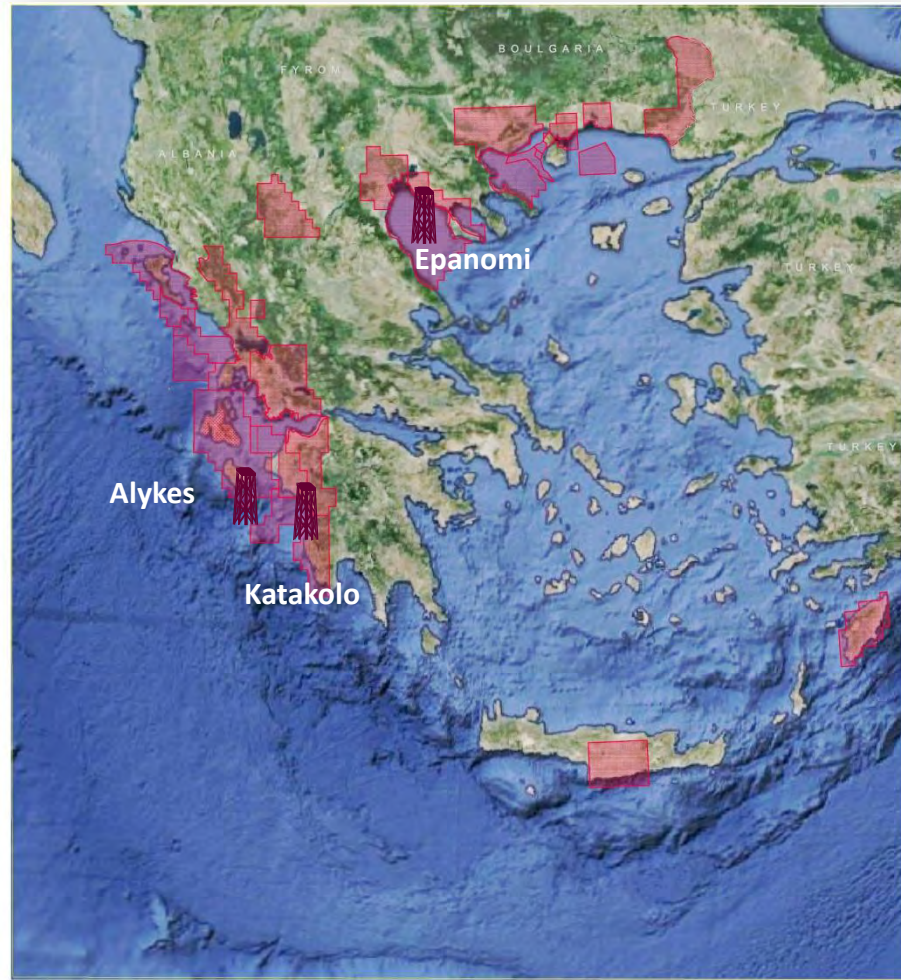
II. Σύμβαση Μίσθωσης Έρευνας & Παραγωγής Πατραϊκού

**Βασικά σημεία
Ερευνητικές εργασίες – επενδύσεις
Προοπτικές**

III. Δράσεις για τις τοπικές κοινωνίες και την προστασία του περιβάλλοντος

**Τι έχει γίνει μέχρι σήμερα
Μελέτες
Μέτρα πριν και κατά τη διάρκεια των εργασιών**

Η κρατική ΔΕΠ / ΔΕΠ – ΕΚΥ εξερεύνησε τη χώρα 1975 – 1998

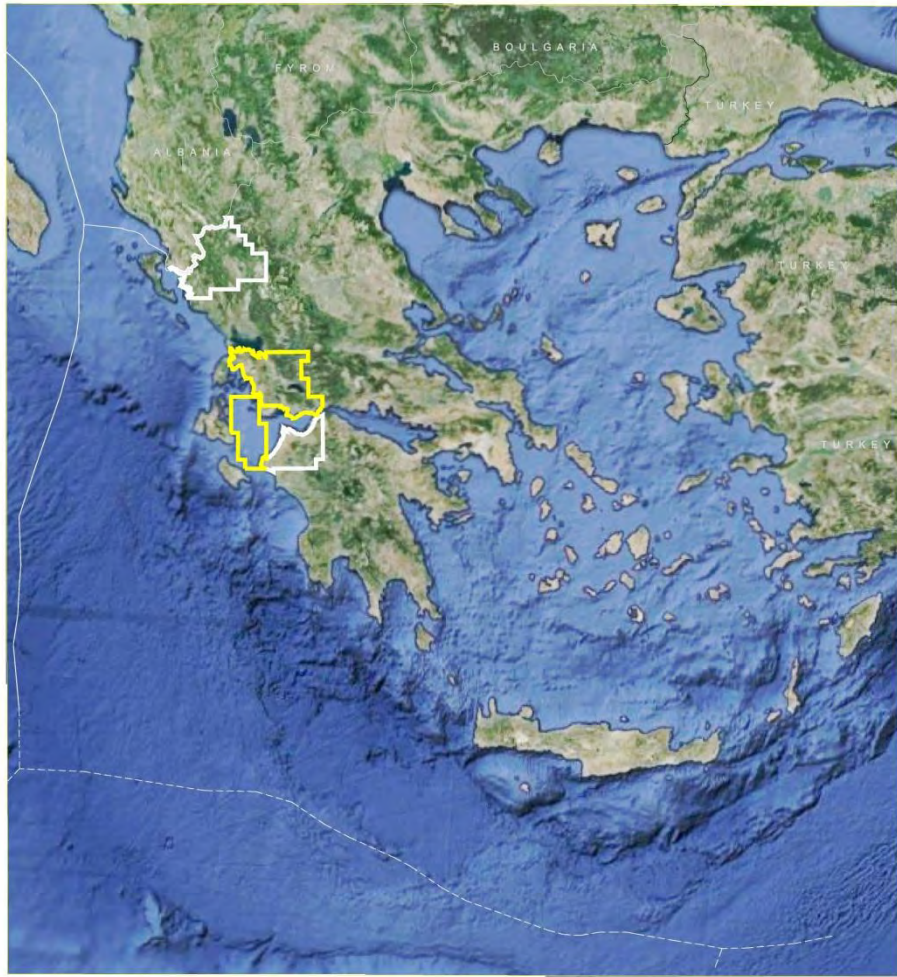


- Το Ελληνικό Δημόσιο παρέχώρησε σταδιακά στη ΔΕΠ & ΔΕΠ – ΕΚΥ αποκλειστικά δικαιώματα Ε&Ρ σε 26 πετρελαιοπιθανές περιοχές
- Οι ΔΕΠ και στη συνέχεια η ΔΕΠ – ΕΚΥ, ενεργώντας ως **operator** βασισμένες στο δικό τους προσωπικό και τεχνολογική υποδομή εξερεύνησαν τη χώρα
 - με εκτεταμένες γεωχημικές, γεωλογικές και γεωφυσικές μελέτες
 - καταγράφοντας 63.000 km χερσαία και θαλάσσια σεισμικά και
 - εκτελώντας 75 γεωτρήσεις

Ανακάλυψη κοιτασμάτων

Κατάκολο (1981, πετρέλαιο, Δ. Ελλάδα, ΔΕΠ)
 Επανομή (1989, φυσικό αέριο, Β. Ελλάδα, ΔΕΠ - ΕΚΥ)
 Αλυκές (1990, βαρύ πετρέλαιο, Ζάκυνθος, ΔΕΠ - ΕΚΥ)

1997: 1st Γύρος παραχωρήσεων – Η ΔΕΠ - ΕΚΥ συμμετείχε στις κοινοπραξίες



Ιωάννινα:

Enterprise 80% (operator),
ΔΕΠ – ΕΚΥ (ΕΛΠΕ) 20%

ΒΔ Πελοπόννησος:

Enterprise 80% (operator),
ΔΕΠ – ΕΚΥ (ΕΛΠΕ) 20%

Δ. Πατραϊκός:

Triton 88% (operator),
ΔΕΠ - ΕΚΥ (ΕΛΠΕ) 12% .

Αιτωλοακαρνανία:

Triton 88% (operator),
ΔΕΠ - ΕΚΥ (ΕΛΠΕ) 12% .

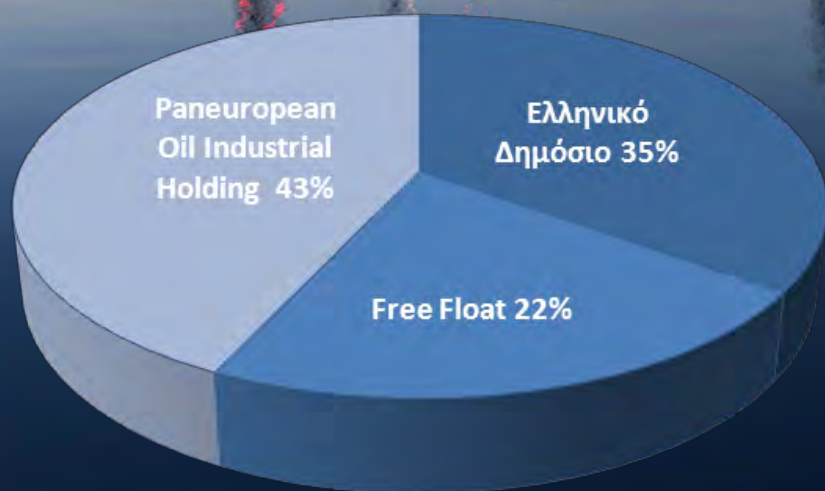
2002: Οι περιοχές επεστράφησαν για εμπορικούς λόγους στο Ελληνικό Δημόσιο, χωρίς όμως να έχουν ολοκληρωθεί οι ερευνητικές εργασίες



**HELLENIC
PETROLEUM**

1998 οι εταιρείες του πετρελαϊκού τομέα, τον έλεγχο των οποίων είχε το Ελληνικό Δημόσιο, συγχωνεύθηκαν στην νέα μεγάλη εταιρεία **ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.**

Η εταιρία είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο της Αθήνας (22%) με βασικούς μετόχους το Ελληνικό Δημόσιο (35%) και τον όμιλο Λάτση (43%)



Σημαντικές επενδύσεις για την προστασία του περιβάλλοντος Ιδιαίτερα μέτρα στήριξης των τοπικών κοινωνιών



ανθρώπινο
δυναμικό
3500 σε 7
χώρες

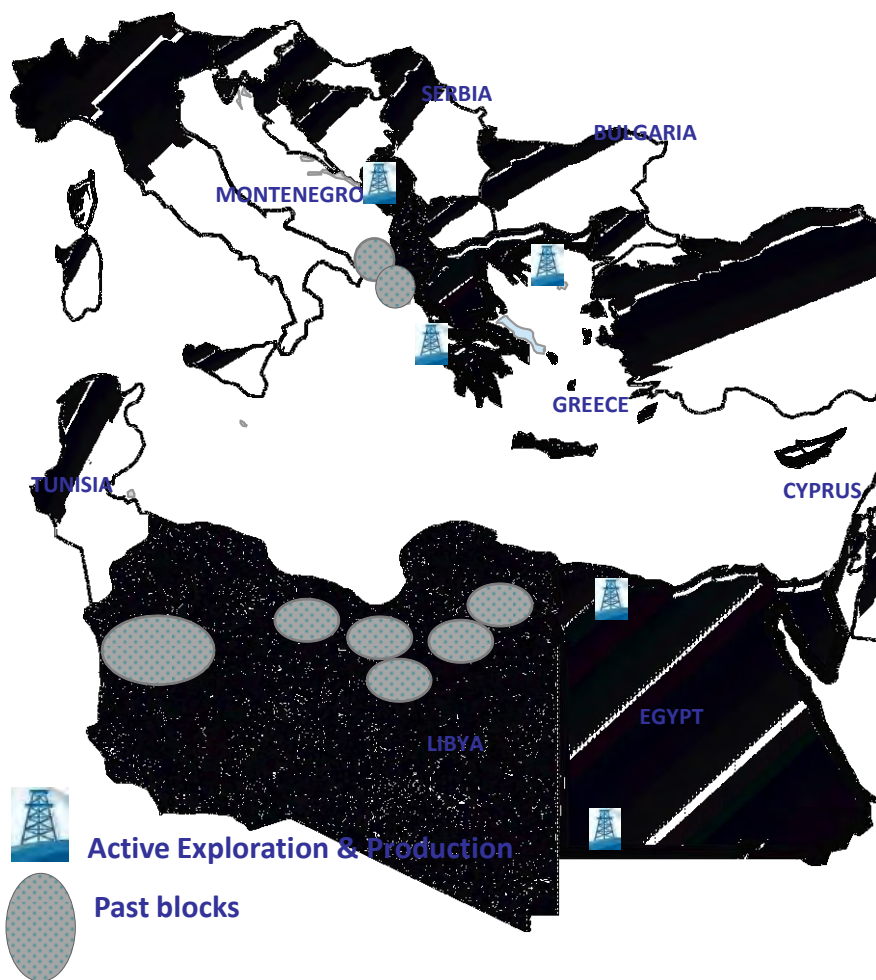
Ετήσιος κύκλος
εργασιών

€10 – 12 δις
Κέρδη EBITDA
€ 300 - 400

Επενδύσεις
2009 - 2013
€ 3 δις



Διεθνείς δραστηριότητες στην Ε&Π υδρογονανθράκων



Τα τελευταία 6 χρόνια οι επενδύσεις της ΕΛΠΕ σε ερευνητικές εργασίες στο εξωτερικό ανήλθαν σε **\$ 220 millions** με εκτέλεση **34 γεωτρήσεων** και ανακάλυψη περίπου **80 εκατ. βαρελιών MMbbbls** συμμετέχοντας σε κοινοπραξίες με διεθνείς εταιρείες

- **Αλβανία:** 3 blocks (49% JV με **OMV**)
- **Λιβύη:** 6 blocks (20% σε JV με **Woodside** και **Repsol**)
- **Αίγυπτος:** 2 blocks (W. Obayed 30% με **Vegas** και Mesaha 30% in JV με **Petroceltic, Kuwait Energy** and Beach)
- **Μαυροβούνιο:** 3 blocks (εξαγορά της τοπικής κρατικής εταιρείας JPK)
- **Ελλάδα:** 25% παραχώρηση Θρακικού Πελάγους

Συμμετοχή σε 16 διεθνείς γύρους παραχωρήσεων σε κοινοπραξίες με αναγνωρισμένες πετρελαϊκές εταιρείες με ισχυρή οικονομική θέση GdF, Lukoil, OMV, Repsol, JAPEx, Woodside, Edison, Kuwait Energy, Oil Search, Petroceltic κλπ.

2012 Γύρος παραχωρήσεων Open Door round 2012



- Τον Ιανουάριο 2012 το ΥΠΕΚΑ προκήρυξε γύρο παραχωρήσεων με διαδικασία open door σε 3 περιοχές (Ιωάννινα, Πατραϊκό και Κατάκολο) με ημερομηνία υποβολής προσφορών την **2^α Ιουλίου 2012**
- Η ΕΛΠΕ αποφάσισε να συμμετέχει στο διαγωνισμό μέσω ενός επιχειρηματικού σχήματος με διεθνείς πετρελαϊκές εταιρείες
- Μετά από επαφές με 19 εταιρείες και με αυστηρά κριτήρια οικονομικής και τεχνολογικής επάρκειας συγκροτείται επιχειρηματικό σχήμα από τις **ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ** (33.3%, operator), **Edison International** (33.3%) και **Petroceltic Resources** (33.3%) το οποίο υπέβαλλε προσφορά για την περιοχή του **Πατραϊκού Κόλπου**



Η αρχαιότερη εταιρεία ενέργειας στην Ευρώπη με σημαντικό ρόλο στην ενεργειακή αγορά της Ιταλίας.

Για 130 χρόνια η Edison είχε πάντα ενεργό ρόλο στον κλάδο της ενέργειας και συνέβαλε καθοριστικά στην ανάπτυξη της βιομηχανικής δομής της Ιταλίας.

Μέλος του Ομίλου της EDF (Electricité de France) με σημαντική ανάπτυξη της εταιρίας στην Ε&Π υδρογονανθράκων τόσο στην Ιταλία όσο και στο εξωτερικό.



Ιδιαίτερη εμπειρία σε θαλάσσιες έρευνες και παραγωγή πετρελαίου φυσικού αερίου στην Μεσόγειο και στην Αδριατική



Η Petroceltic με έδρα το Δουβλίνο είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο του Λονδίνου (AIM) και στο χρηματιστήριο της Ιρλανδίας.

Ταχέως αναπτυσσόμενη εταιρεία, μόνο σε έρευνα και παραγωγή υδρογονανθράκων, με ισορροπημένο χαρτοφυλάκιο ερευνητικών και παραγωγικών δραστηριοτήτων στην περιοχή της Μεσογείου, Μαύρης Θάλασσας και Μέσης Ανατολής.



Τεχνογνωσία σε ανάπτυξη και παραγωγή υδρογονανθράκων σε παράκτιες περιοχές και προστασία του περιβάλλοντος.



Αποθέματα
360 εκατ. Βαρ.
ισοδύναμου
πετρελαίου

41 παραχωρήσεις
σε Ιταλία,
Βουλγαρία,
Ρουμανία, Αίγυπτο,
Αλγερία,
Κουρδιστάν

Ημερήσια
παραγωγή 25.000
βαρέλια





Ερευνούμε
τη μητέρα γη
με απόλυτο σεβασμό
επενδύοντας
στην ανάπτυξη
για την ευημερία
των κατοίκων της



Βασικοί όροι Σύμβασης Μίσθωσης (1/3)

Βασικό Στάδιο Ερευνών

8 έτη σε τρεις διακριτές φάσεις (3 – 2 – 3 έτη)

Το πρόγραμμα των υποχρεωτικών ερευνητικών εργασιών και το αντίστοιχο ελάχιστο ύψος επενδύσεων είναι υπό έγκριση και την συνεχή επίβλεψη και έλεγχο του Ελληνικού Δημοσίου

Περίοδος παραγωγής

25 έτη με δυνατότητα δύο πενταετών παρατάσεων

Το πρόγραμμα των εργασιών και επενδύσεων ανάπτυξης του κοιτάσματος και της παραγωγής του είναι υπό την έγκριση και συνεχή επίβλεψη και έλεγχο του Ελληνικού Δημοσίου

Έσοδα Δημοσίου

- Signature & Production bonus
- Στρεμματική αποζημίωση
- Μίσθωμα επί των ακαθαρίστων εσόδων 2 – 20% ανάλογα με συντελεστή εσόδων / δαπανών
- Φόρος εισοδήματος 20% και 5% (περιφερειακός φόρος)

Βασικοί όροι Σύμβασης Μίσθωσης (2/3)

Προστασία του περιβάλλοντος

Υιοθέτηση των πλέον σύγχρονων όρων για την προστασία του περιβάλλοντος σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ, ειδικά για τις θαλάσσιες εργασίες έρευνας και παραγωγής υδρογονανθράκων με εξειδικευμένες μελέτες και πλήρη υλοποίηση τους σε όλα τα στάδια εργασιών

Ασφάλιση εργασιών εγκαταστάσεων και υποδομών

Ο Μισθωτής αναλαμβάνει την υποχρέωση ασφάλισης των εγκαταστάσεων σύμφωνα με τα ισχύοντα διεθνή πρότυπα και τις οδηγίες της ΕΕ και αναλαμβάνει τον κίνδυνο των εργασιών πετρελαίου σε περίπτωση ατυχήματος κατά τη διάρκεια των εργασιών και την καταβολή αποζημιώσεων

Απομάκρυνση εγκαταστάσεων

Με την λήξη της περιόδου εκμετάλλευσης ο Μισθωτής υποχρεούται στην απομάκρυνση των εγκαταστάσεων και αποκατάσταση του περιβάλλοντος

Ευελιξία του Δημοσίου

Συμφωνία για διακοπή των εργασιών εάν καθυστερούν αναίτιως από το Δημόσιο οι απαιτούμενες εγκρίσεις για τη διεξαγωγή των εργασιών

Βασικοί όροι Σύμβασης Μίσθωσης (3/3)

Πρόγραμμα Ελάχιστων Εργασιών	Φάση 1			Φάση 2		Φάση 3		
	Έτος 1	Έτος 2	Έτος 3	Έτος 4	Έτος 5	Έτος 6	Έτος 7	Έτος 8
Υποχρεωτικές εργασίες								
Σεισμικές καταγραφές	Επανεπεξεργασία 1.500 χλμ. υφιστάμενων δεδομένων και καταγραφή νέων 3D σε έκταση 800 τ. χλμ. και 2D 300 χλμ. περιφερειακών γραμμών			Επαναξιολόγηση σεισμικών δεδομένων		Επαναξιολόγηση σεισμικών δεδομένων		
Λοιπές εργασίες	Ανάπτυξη τεκτονικού μοντέλου, πετροφυσικές μελέτες, κ.λπ.			Ανάπτυξη τεκτονικού μοντέλου, πετροφυσική και γεωχημική ανάλυση, κ.λπ.		Ανάπτυξη τεκτονικού μοντέλου, πετροφυσική και γεωχημική ανάλυση, κ.λπ.		
Γεώτρηση				1 γεώτρηση		1 γεώτρηση		
Υποχρέωση Ελάχιστης Δαπάνης	€8 εκατομμύρια			€12 εκατομμύρια		€12 εκατομμύρια		
Προαιρετικές εργασίες								
Σεισμικές καταγραφές	Επανεπεξεργασία υφιστάμενων σεισμικών δεδομένων			Επανεπεξεργασία σεισμικών δεδομένων		Επανεπεξεργασία σεισμικών δεδομένων		
Γεώτρηση	1 γεώτρηση, η οποία εξαρτάται από γεωλογικές & γεωφυσικές μελέτες (G&G) και σεισμικά δεδομένα			1 γεώτρηση, η οποία εξαρτάται από γεωλογικές & γεωφυσικές μελέτες (G&G) και σεισμικά δεδομένα		1 γεώτρηση, η οποία εξαρτάται από γεωλογικές & γεωφυσικές μελέτες (G&G) και σεισμικά δεδομένα		

1998 – 2001: Triton & ΔΕΠ-ΕΚΥ / ΕΛΠΕ

Θετικές γεωχημικές και γεωλογικές μελέτες

Σεισμικά 2D
4000 χλμ

Γεωτρήσεις
Patra 1
KA – 1
SK-1



Ερωτήματα για πετρελαϊκό σύστημα και η επίλυση τους

Geology



- **Κατανόηση της Γεωλογίας της περιοχής**
 - Σε ιδιαίτερα σύνθετα τεκτονικά συστήματα όπως οι επωθημένες και πτυχωμένες ζώνες (FTB), είναι απαραίτητη η πλήρης κατανόηση των τεκτονικών κινήσεων.
- **Αντιμετώπιση**
 - Ανάλυση στερεοσκοπικών αεροφωτογραφιών.
 - Γεωλογικές αποτυπώσεις.
 - Τεκτονική ανάλυση
 - Καταγραφή regional σεισμικών γραμμών 2D.

Traps



- **Εντοπισμός δομών**
 - Εντοπισμός δομών.
 - Ο χρονισμός της δημιουργίας των δομών σε σχέση με την μετανάστευση των Υ/A
- **Αντιμετώπιση**
 - Επανεπεξεργασία παλαιών σεισμικών 2D.
 - Καταγραφή νέων σεισμικών 3D.
 - Μελέτη της τεκτονικής της χέρσου που περιβάλλει τον Πατραϊκό

Ερωτήματα για πετρελαϊκό σύστημα και η επίλυση τους

Reservoir



- **Ποιότητα ταμιευτήρα**
 - Εξαρτάται από τις δευτερογενείς διακλάσεις και την καρστικοποίηση
- **Αντιμετώπιση**
 - Ανάλυση των διακλάσεων στην χέρσο περιοχή που περιβάλλει τον Πατραϊκό
 - Πρόβλεψη του πεδίου των τάσεων και επακόλουθων διακλάσεων σε περιοχές FTB

Μητρικό πέτρωμα



- **Παρουσία και ωριμότητα**
 - Λίγες παρατηρήσεις του μητρικού πετρώματος στην επιφάνεια στην γύρω περιοχή.
 - Αβεβαιότητα για το επίπεδο ωριμότητας.
- **Αντιμετώπιση**
 - Ανάλυση νέων δειγμάτων μητρικού πετρώματος.
 - Σύνθεση νέου μοντέλου ωριμότητας
 - Ανάλυση φυσικών διαρροών Υ/Α.

Evaporites



- **Παρόμοια σεισμική απόκριση των ασβεστολίθων και των Τριαδικών εβαποριτών**
 - Δυσκολία στην διαφοροποίηση των ασβεστολίθων έναντι των εβαποριτών ειδικά όταν τα υπερκείμενα στρώματα δεν έχουν διαταραχθεί από διαπυρική κίνηση.
- **Αντιμετώπιση**
 - Ανάλυση (επανεπεξεργασία /επανερμηνεία)των υπαρχόντων βαρυτομετρικών / αερομαγνητικών δεδομένων.
 - Καταγραφή νέων διαφορικών βαρυμετρικών μετρήσεων.

Προτεινόμενο ερευνητικό πρόγραμμα

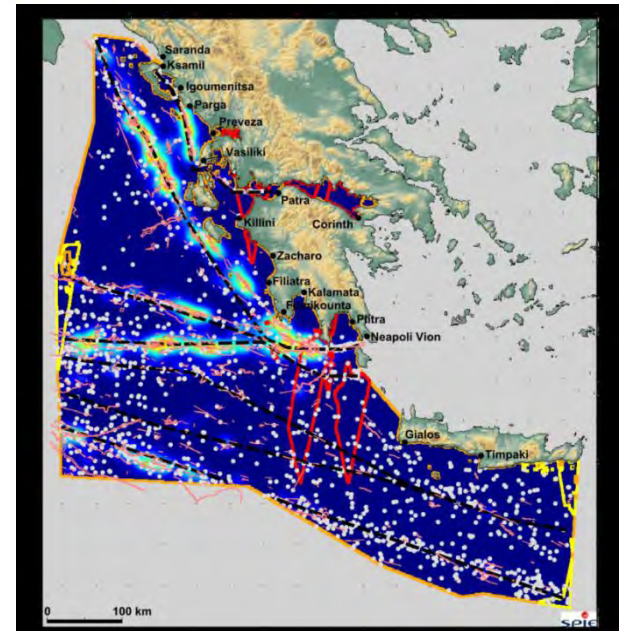
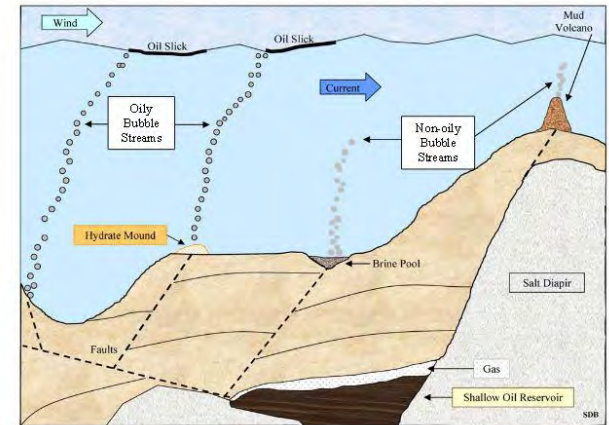


- Συγκέντρωση παλαιών ερευνητικών δεδομένων
- Περιβαλλοντικές μελέτες / αδειοδοτήσεις
- Regional γεωλογική αναγνώριση
- Ανάλυση αεροφωτογραφιών
- Γεωλογία υπαίθρου
- Τεκτονική μελέτη
- Ανάλυση μηχανισμού γέννησης σεισμών στην περιοχή
- Καταγραφή σεισμικών γραμμών 2D μεγάλου μήκους
- Γεωχημικές μελέτες
- Ανάλυση των φυσικών διαρροών Υ/Α στην θάλασσα
- Επανεπεξεργασία παλιών σεισμικών
- Καταγραφή σεισμικών 3D
- Καθορισμός πεδίου τάσεων και πρόβλεψη συστημάτων διακλάσεων
- Αξιοποίηση των βαρυτομετρικών και μαγνητικών δεδομένων
- Καταγραφή νέων διαφορικών βαρυτομετρικών
- Παλινσπαστικά μοντέλα



Ανάλυση ύπαρξης φυσικών διαρροών Υ/Α

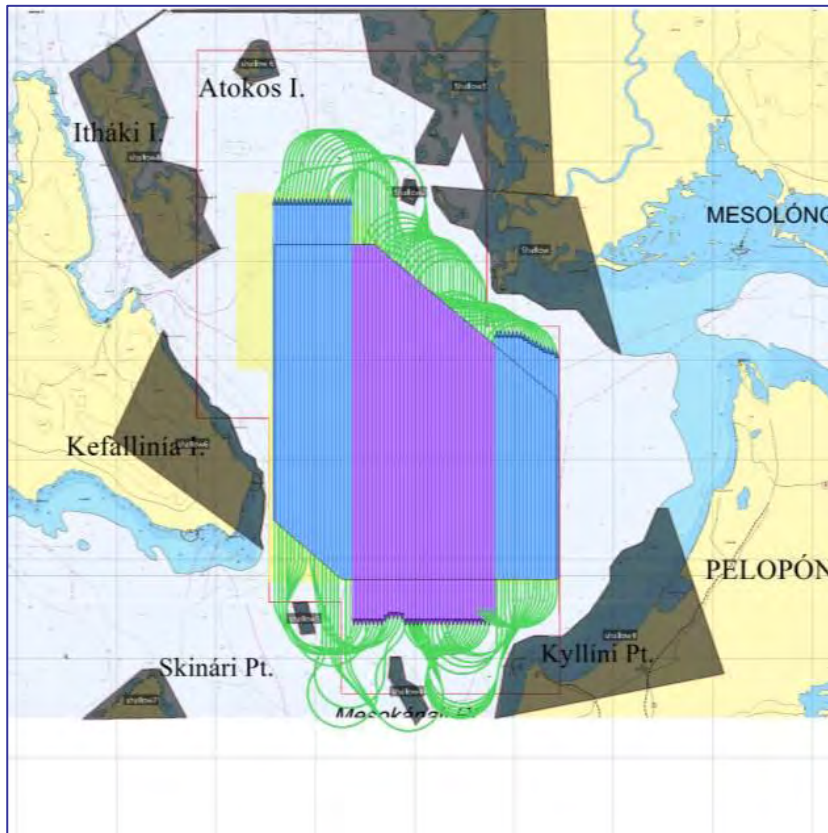
- Ανάλυση ύπαρξης φυσικών διαρροών Υ/Α στην ευρύτερη περιοχή του Πατραϊκού.



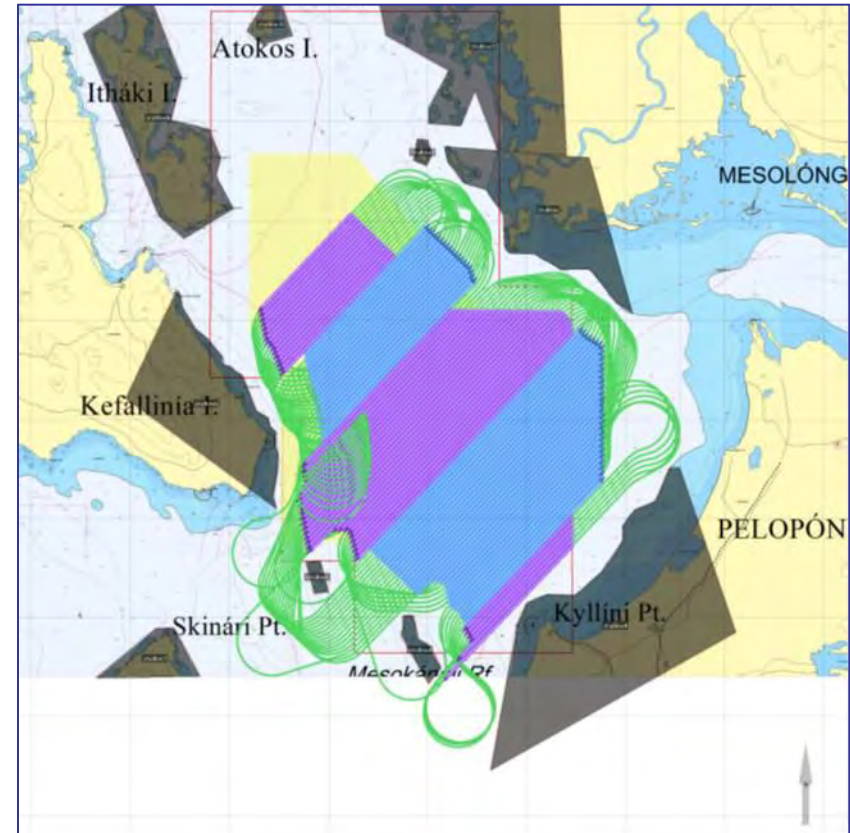
Σχεδιασμός καταγραφών 3D

Πλήρης σεισμική κάλυψη 800 Km²

Πληρέστερη κάλυψη



Καταγραφή κάθετα προς τις
αναμενόμενη τεκτονική



Στρατηγική ερευνών: Στο τέλος της ερευνητικής περιόδου θα γνωρίζουμε εάν υπάρχει πετρέλαιο η όχι στον Πατραϊκό

- Εξειδικευμένες γεωλογικές μελέτες (2015 – 2017)
- Υψηλής ευκρίνειας 3D σεισμικές διασκοπήσεις 800 τ.χλμ. (2015 – 2016)
- 2 -5 ερευνητικές γεωτρήσεις (2017 – 2018)



εφαρμόζοντας
σύγχρονες τεχνολογικές μεθόδους
ασφαλείς και φιλικές προς το περιβάλλον,
με πλήρη σεβασμό
στις τοπικές κοινωνίες και
τις υφιστάμενες δραστηριότητές τους

Εκτιμώμενες Δαπάνες και Κέρδη (\$/bbl)



Τα δεδομένα είναι κατ εκτίμηση από την παραγωγή κοιτάσματος πετρελαίου περίπου 100 MMbbls σε βάθη θάλασσας 200-300μ με Σύμβαση Μίσθωσης (Royalties 2% -20, Tax 25%)



H

Health - Υγιεινή



S

Safety – Ασφάλεια



S

Society – Κοινωνία



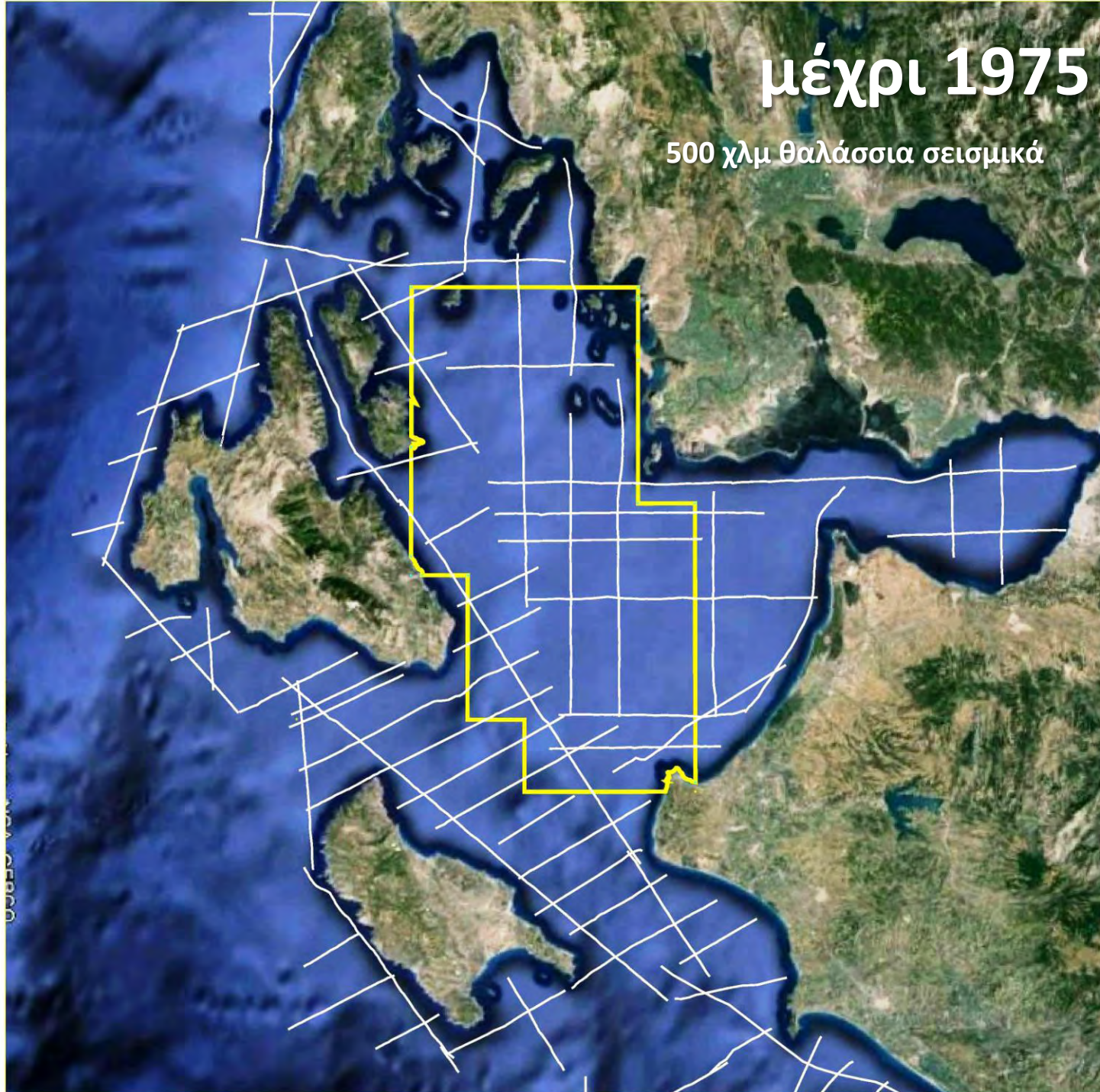
E

Environment - Περιβάλλον

- Έκθεση Αρχικής Κατάστασης - Α φάση ερευνών
- Σχέδιο Περιβαλλοντικής Δράσης (σεισμικές καταγραφές)
- Φάκελος Ασφάλειας έργου σεισμικών καταγραφών
- Σύστημα Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Παραμέτρων
- Έκθεση Αρχικής Κατάστασης - Β φάση ερευνών
- Μελέτες επικινδυνότητας
- Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ερευνητική γεώτρηση)
- Φάκελος Ασφάλειας έργου ερευνητικής γεώτρησης
- Σχέδια εκτάκτου ανάγκης

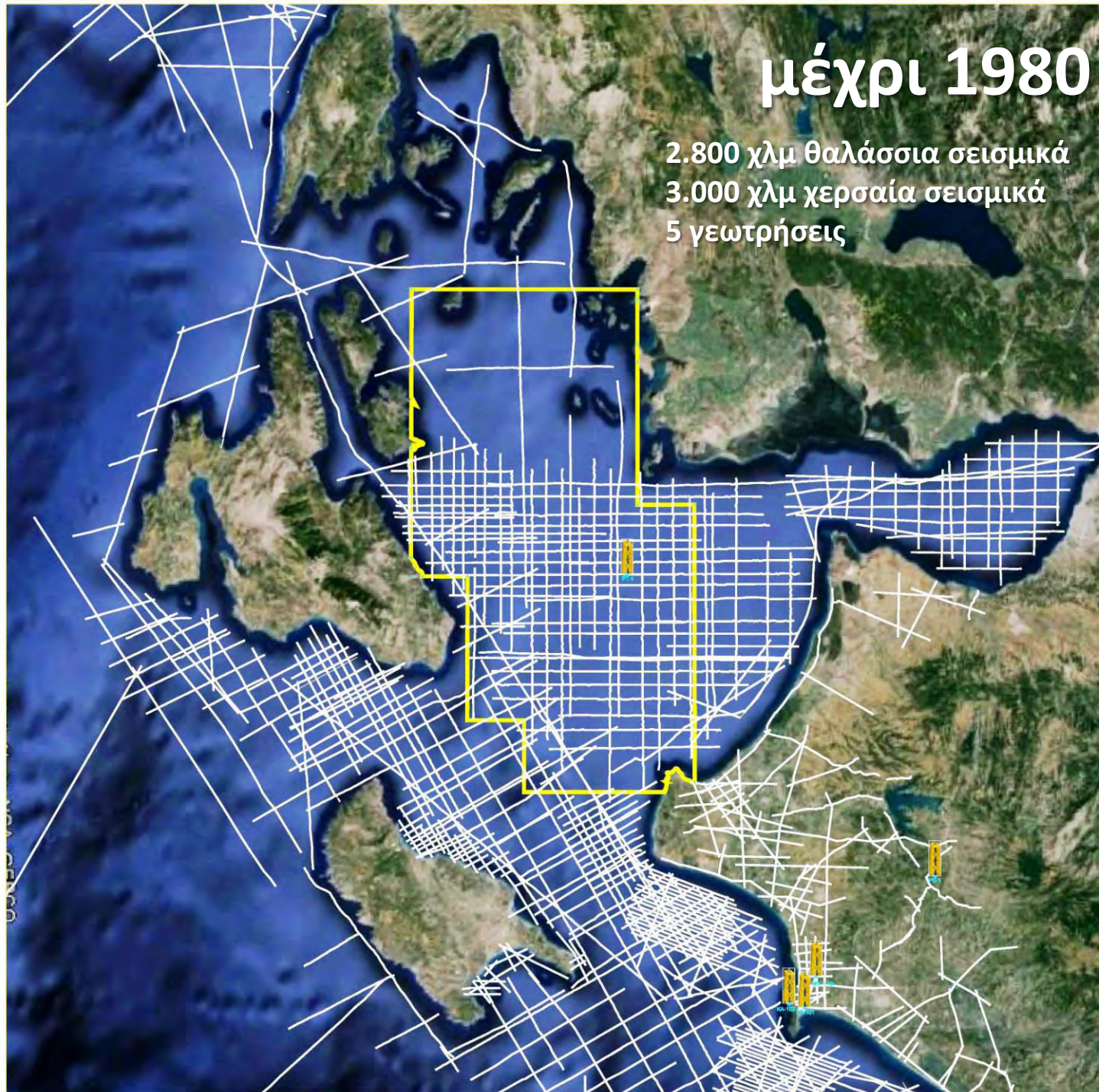
μέχρι 1975

500 χλμ θαλάσσια σεισμικά



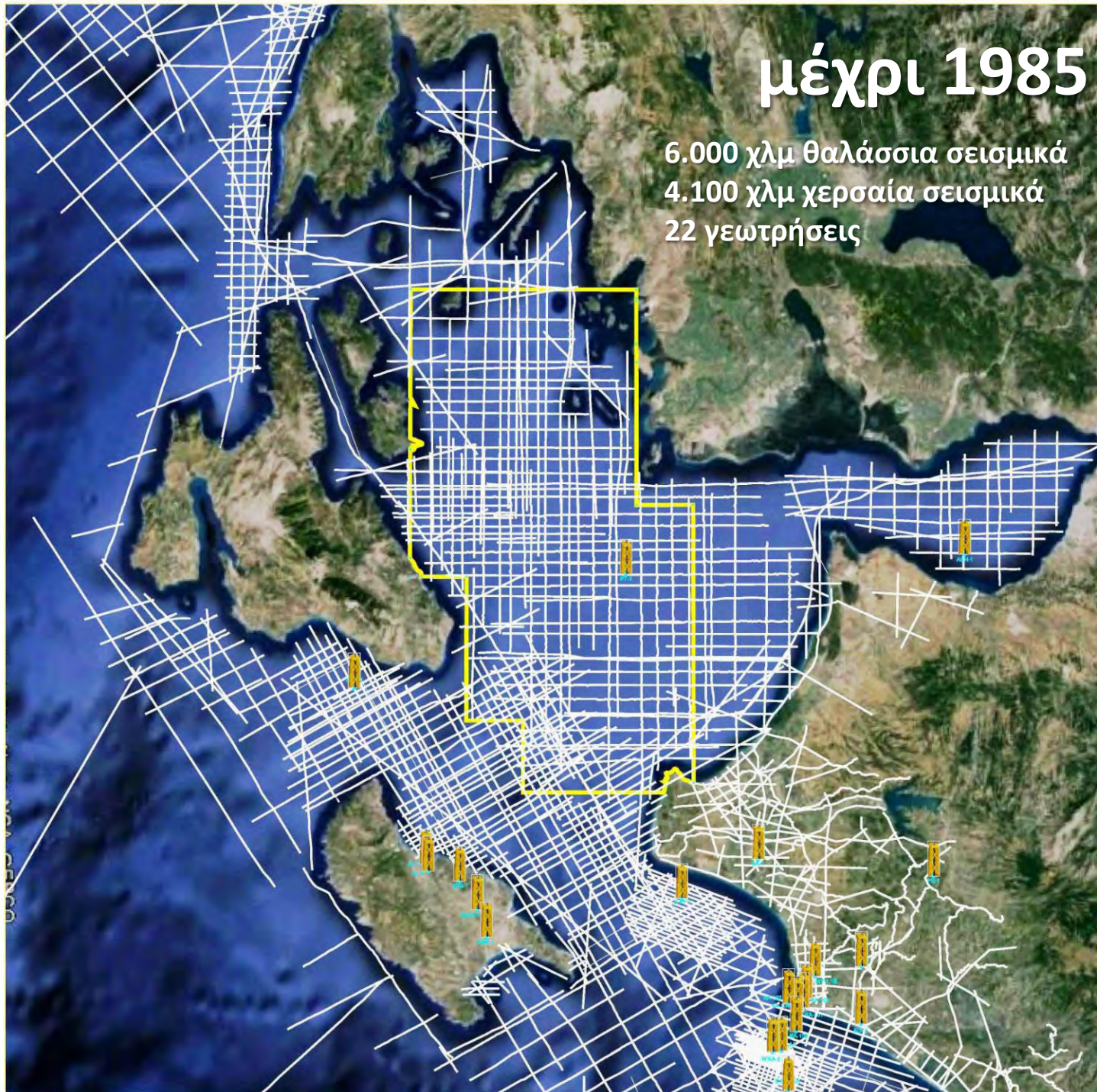
μέχρι 1980

2.800 χλμ θαλάσσια σεισμικά
3.000 χλμ χερσαία σεισμικά
5 γεωτρήσεις



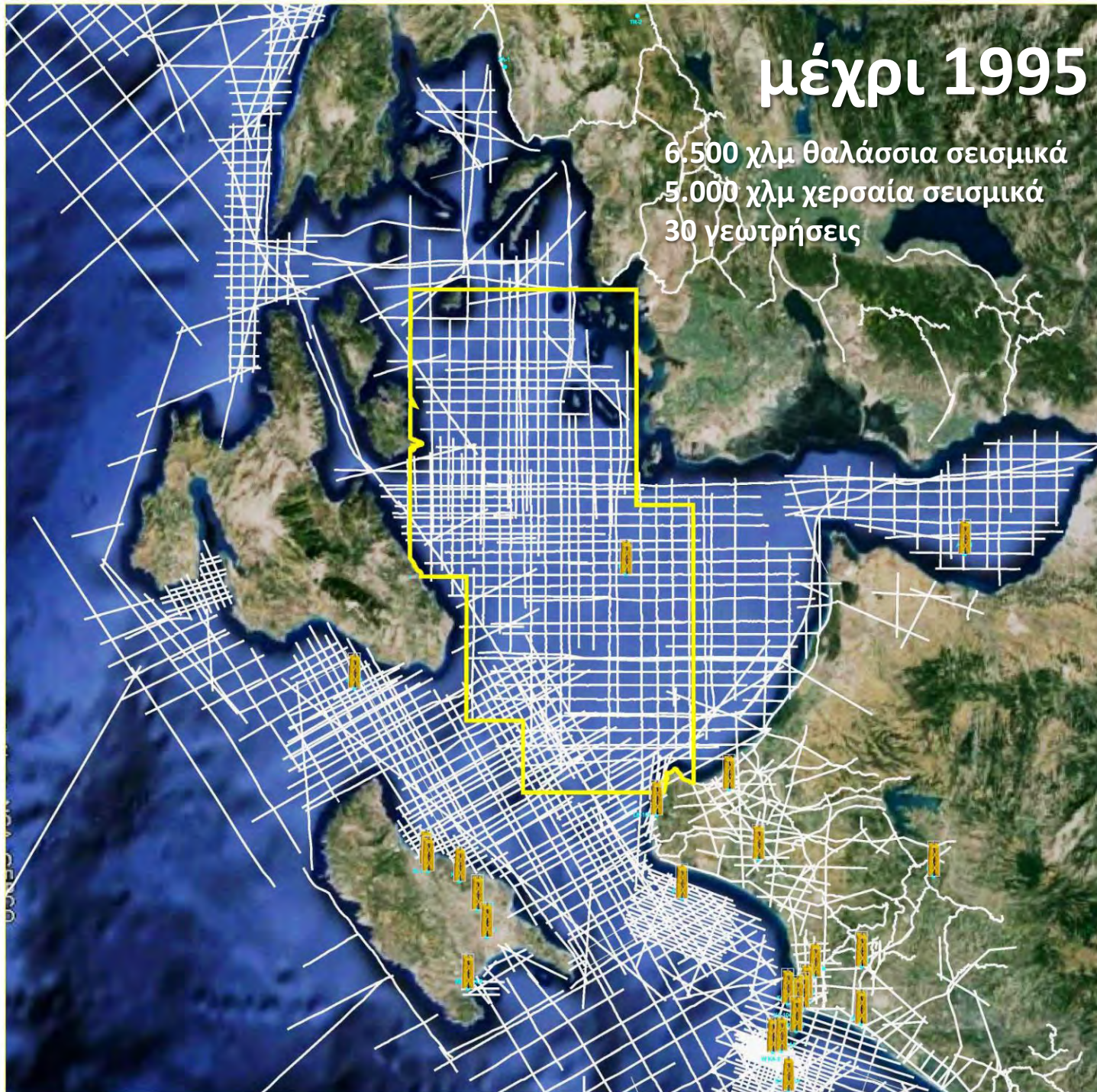
μέχρι 1985

6.000 χλμ θαλάσσια σεισμικά
4.100 χλμ χερσαία σεισμικά
22 γεωτρήσεις



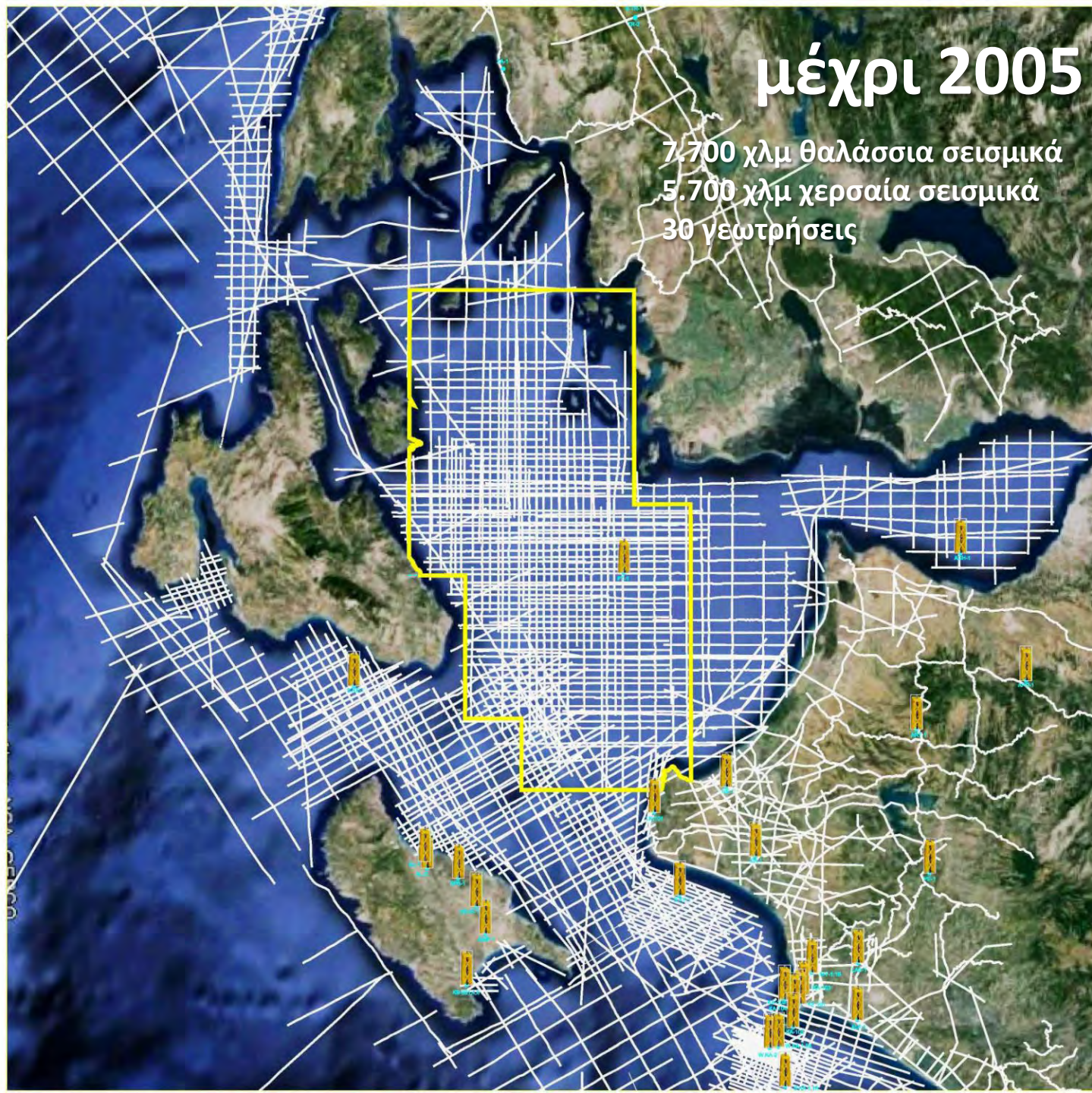
μέχρι 1995

6.500 χλμ θαλάσσια σεισμικά
5.000 χλμ χερσαία σεισμικά
30 γεωτρήσεις



μέχρι 2005

7.700 χλμ θαλάσσια σεισμικά
5.700 χλμ χερσαία σεισμικά
30 γεωτρήσεις



μέχρι 2014

8.000 χλμ θαλάσσια σεισμικά
5.700 χλμ χερσαία σεισμικά
31 γεωτρήσεις



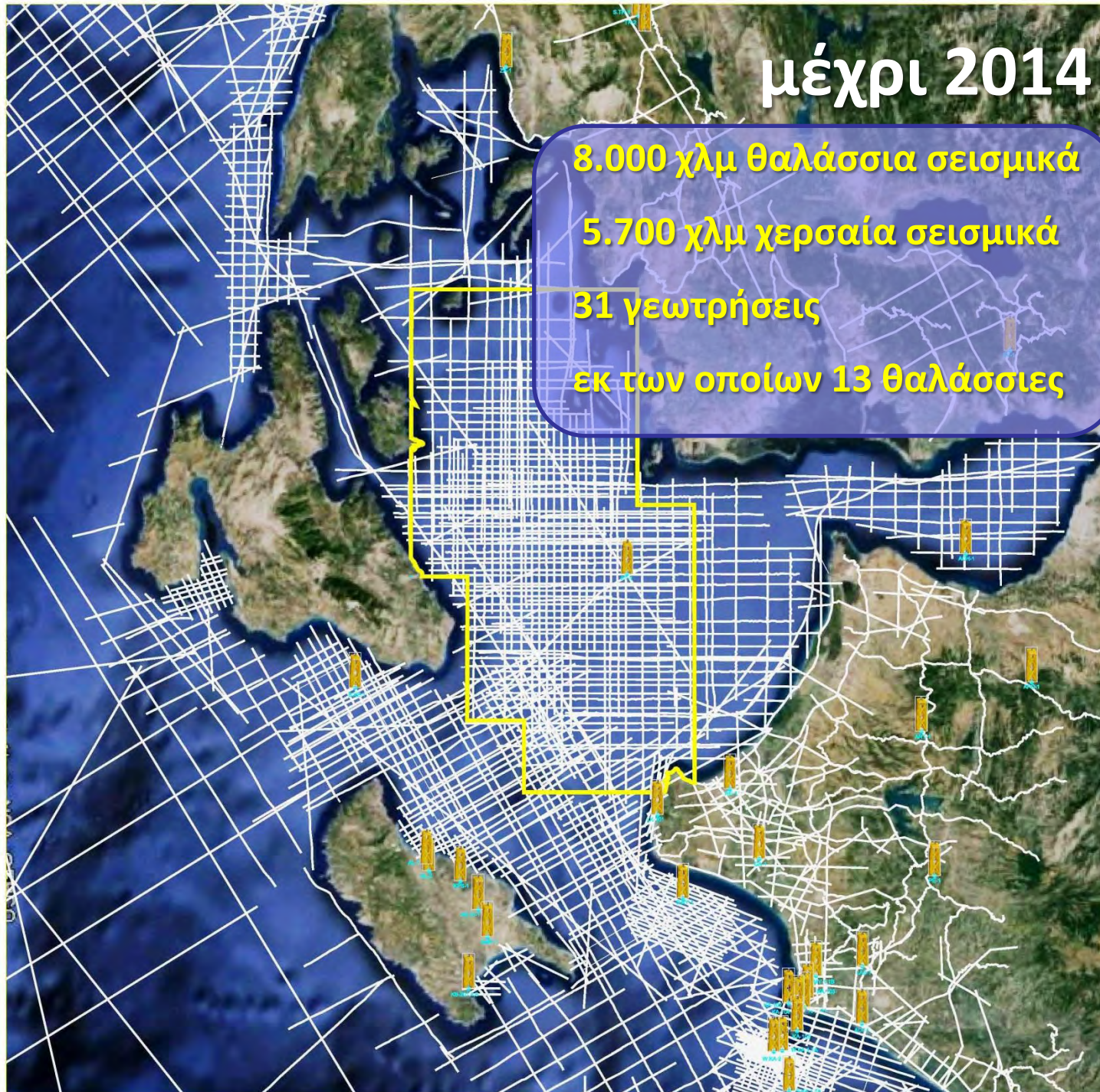
μέχρι 2014

8.000 χλμ θαλάσσια σεισμικά

5.700 χλμ χερσαία σεισμικά

31 γεωτρήσεις

εκ των οποίων 13 θαλάσσιες





petroceltic



Ερευνούμε για πετρέλαιο
με σύγχρονες τεχνολογικές μεθόδους
ασφαλείς και φιλικές προς το
περιβάλλον,
με πλήρη σεβασμό
στις τοπικές κοινωνίες και
τις υφιστάμενες δραστηριότητές τους





petroceltic



Ευχαριστούμε πολύ
για την προσοχή σας