

Provocări în sectorul offshore de mare adâncime

Vasile Iuga
octombrie 2015

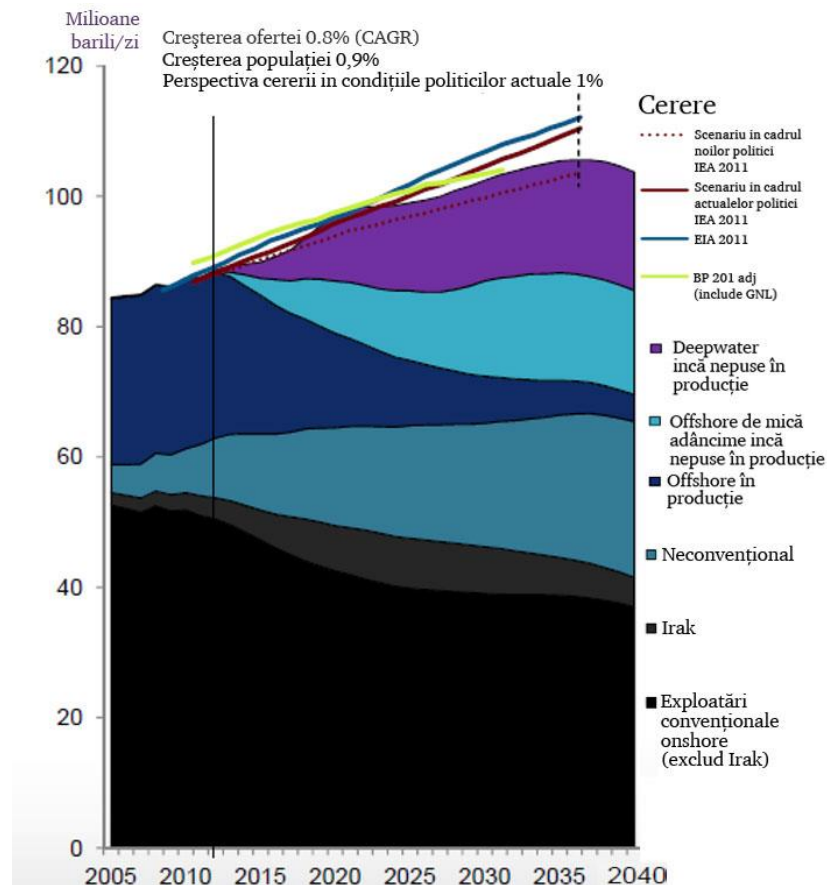


Agenda

- Evoluția cererii globale de țiței și gaze naturale
- Necesarul de investiții în sectorul de țiței și gaze și în exploatarea offshore
- Costurile exploatarea offshore de mare adâncime
- Ciclul de viață al unui proiect de explorare și producție
- Riscurile proiectelor offshore de mare adâncime
- Explorările offshore în zona Mării Negre
- Concluzii

Producția offshore va reprezenta o parte din ce în ce mai mare din oferta globală de țiței

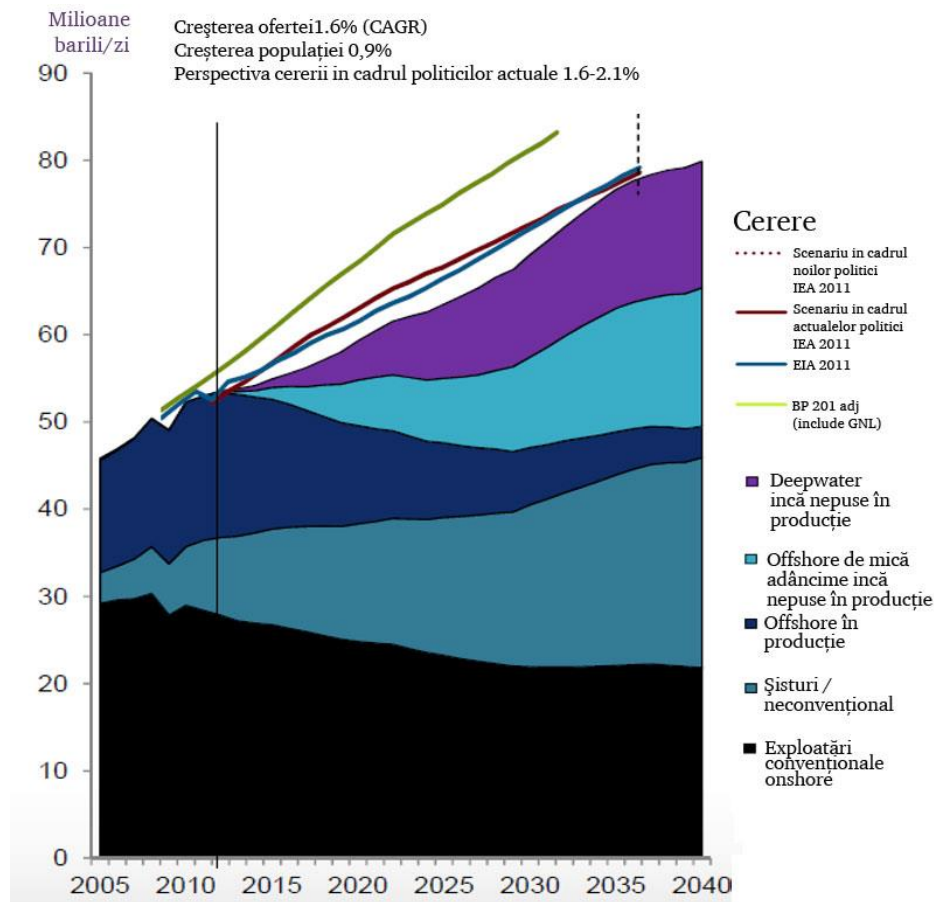
- Prognozele privind creșterea cererii de țiței până în 2035 variază între 0,7% și 1% pe an
- Creșterea ofertei globale presupune dezvoltarea de noi proiecte offshore de mare adâncime, precum și dezvoltarea zăcămintelor onshore neconvenționale
- 33% din oferta globală de țiței estimată în 2035 nu este încă în stadiul de producție și o parte substanțială a acesteia nu a fost încă descoperită
- Piața globală de țiței va continua să fie strânsă



Sursa: IEA

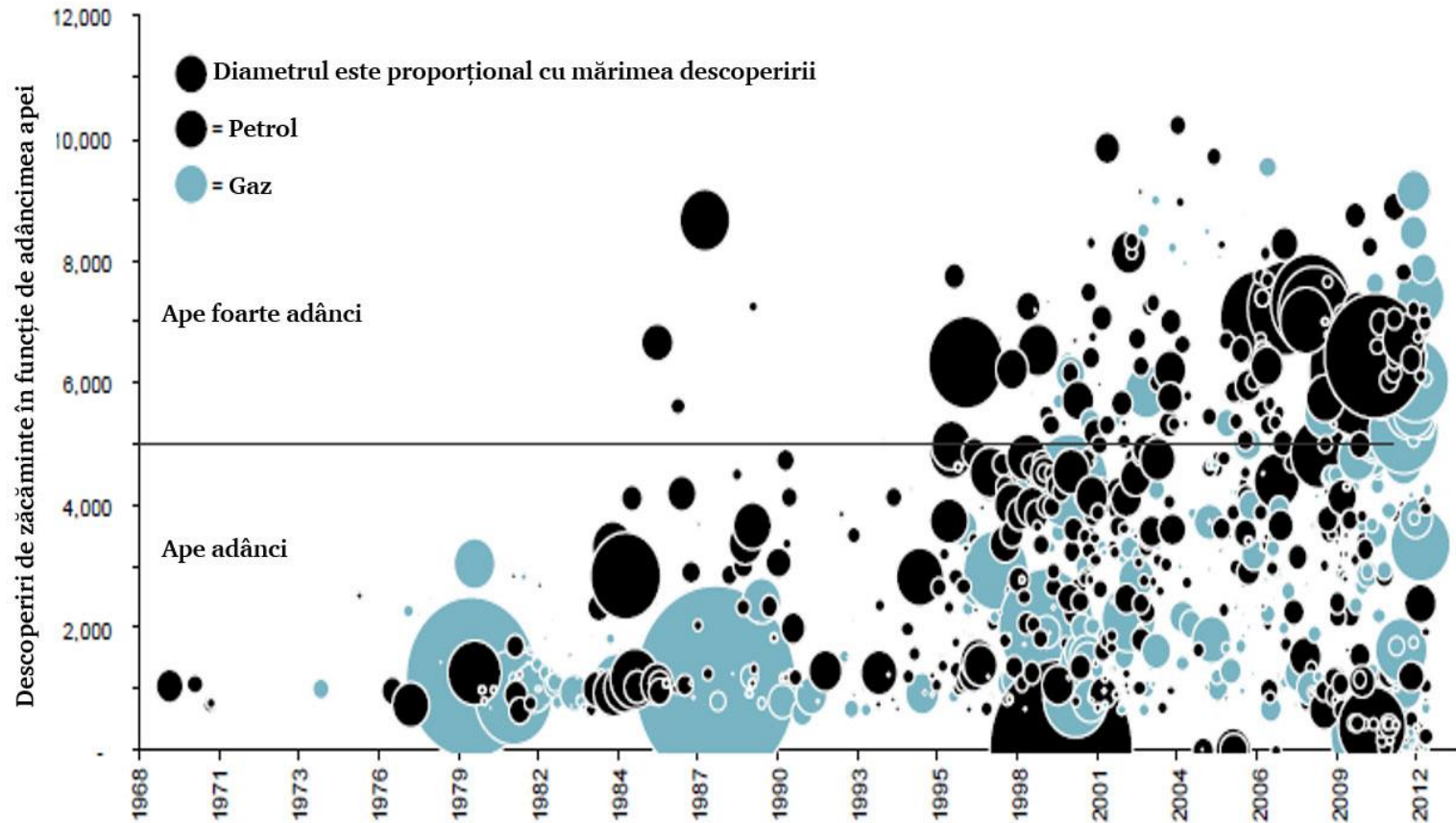
Producția offshore va reprezenta o parte din ce în ce mai mare din oferta globală de gaze naturale

- Prognozele privind creșterea cererii de gaze naturale până în 2035 variază între 1,6% și 2,1% pe an
- Creșterea ofertei globale depinde de dezvoltarea proiectelor offshore de mare adâncime și a celor onshore neconvenționale
- Piețele de gaze naturale sunt și vor rămâne regionale și va exista un dezechilibru – SUA având un excedent, în vreme ce Asia va depinde în continuare de importuri
- Creșterea ponderii GNL la 20% va contribui parțial la crearea unei piețe globale



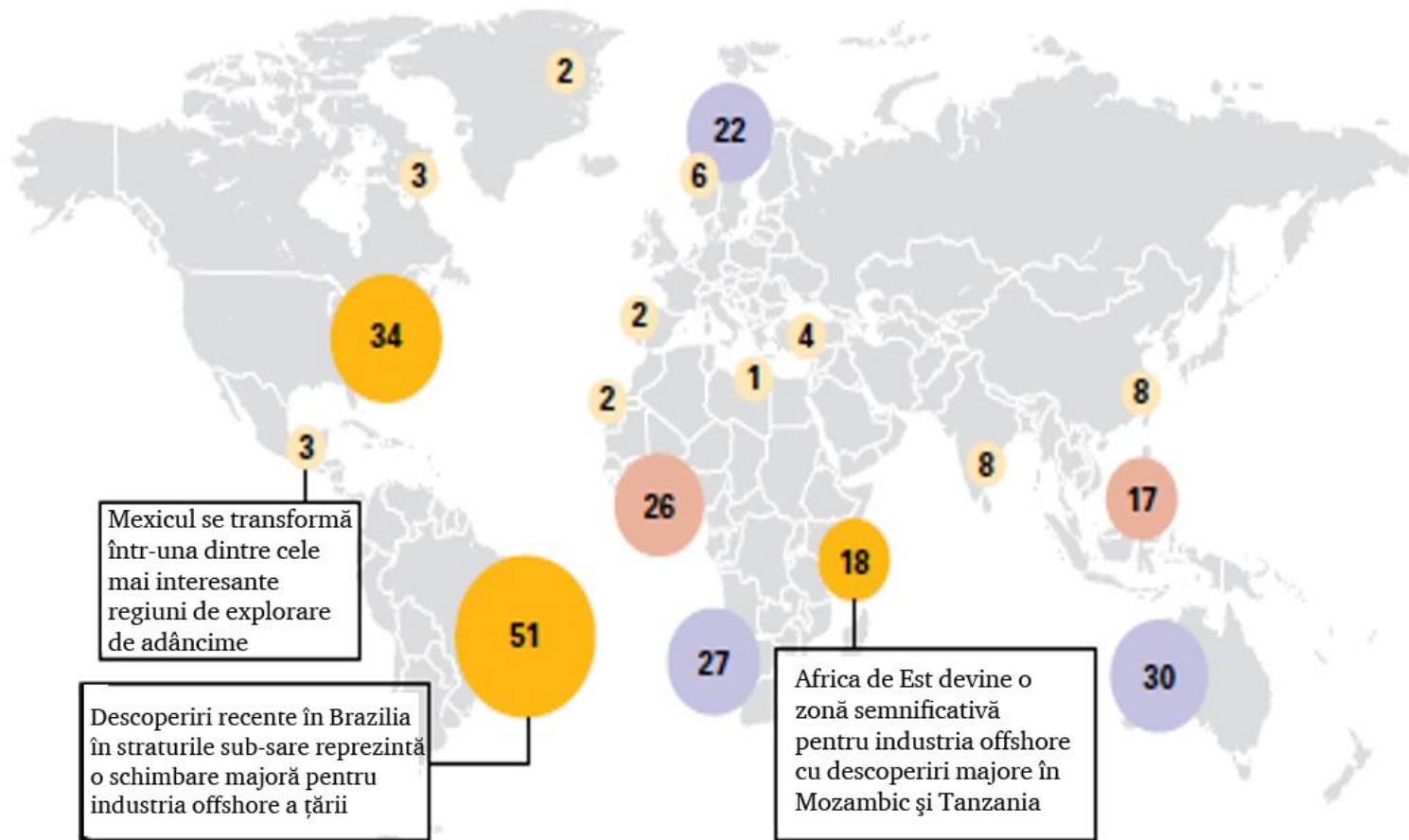
Sursa: IEA

Tendința în offshore: tot mai adânc și tot mai mult gaz



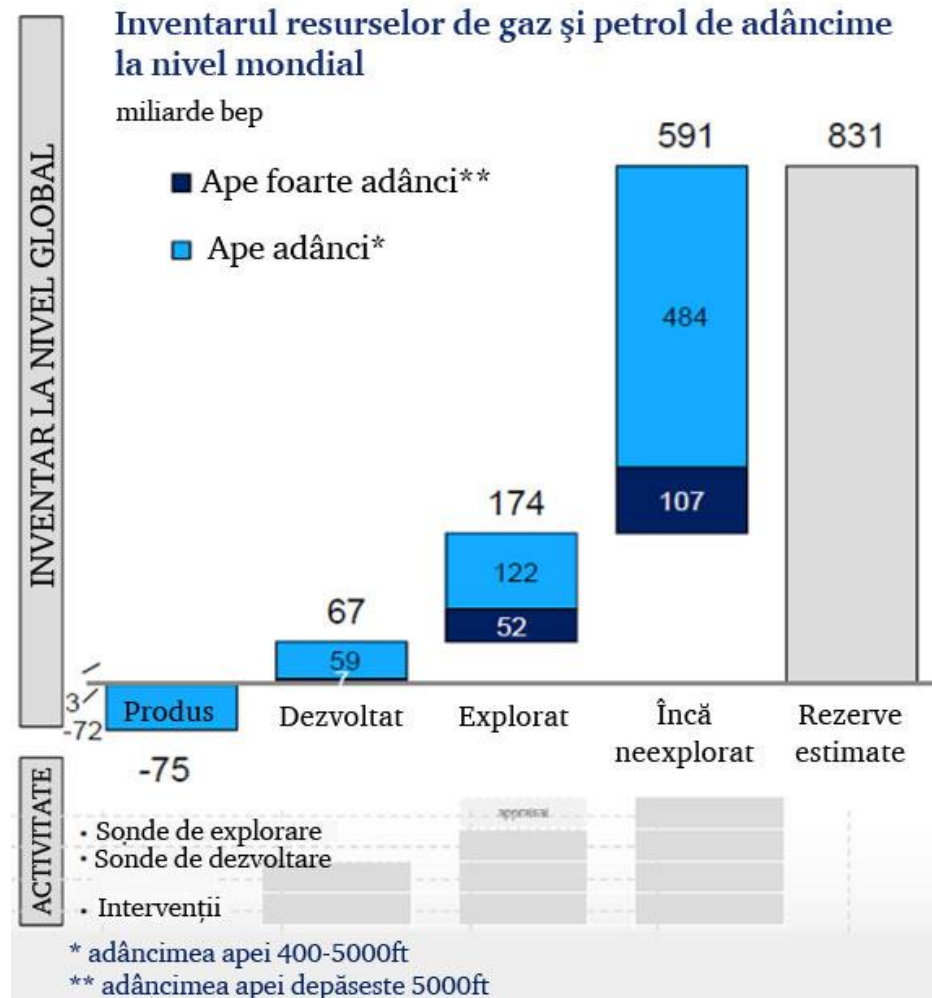
Sursa: Bernstein

Descoperirile offshore sunt mai ales în zone de frontieră

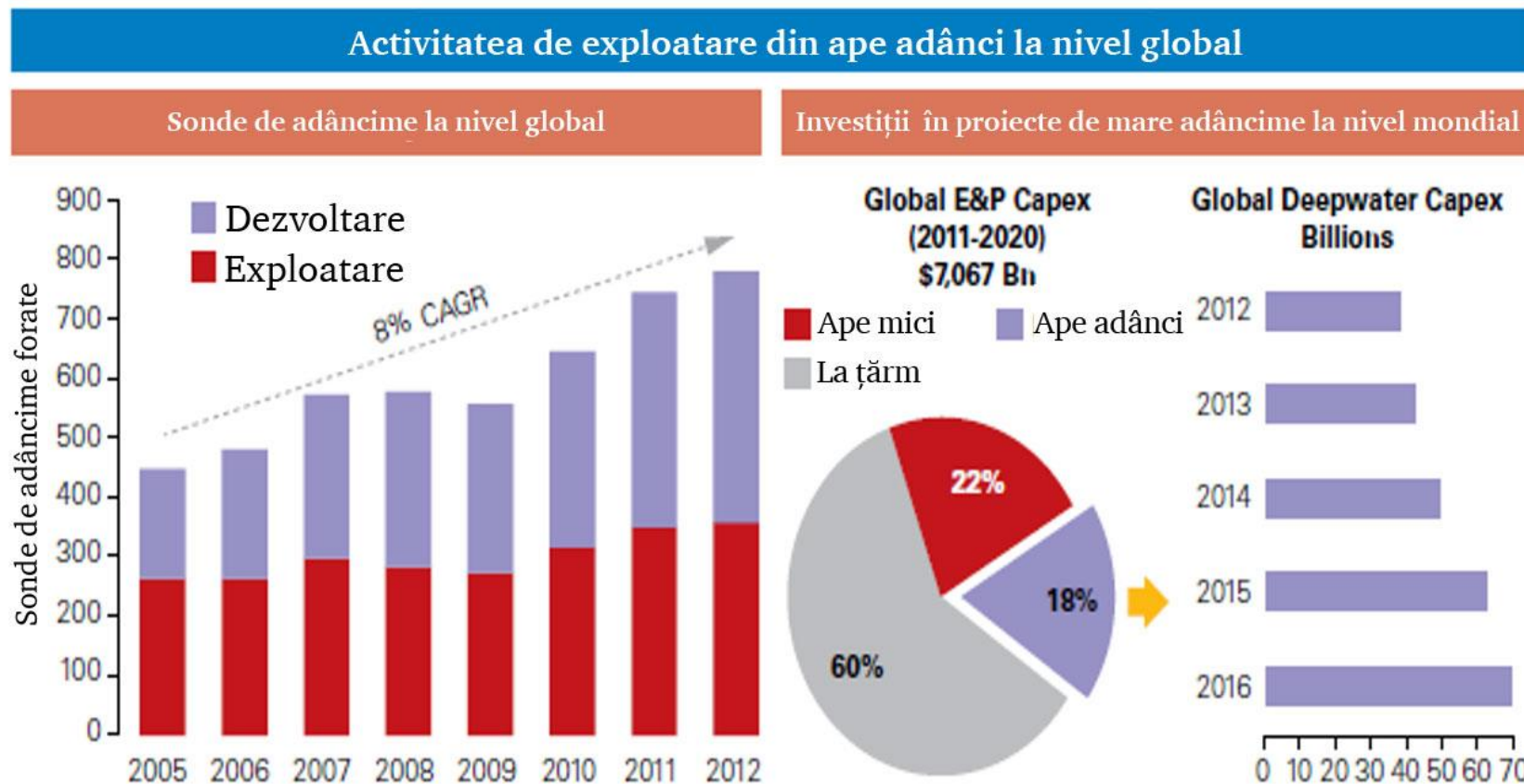


Sursa: Arthur D. Little

70% din rezervele estimate de mare adâncime n-au fost încă explorate

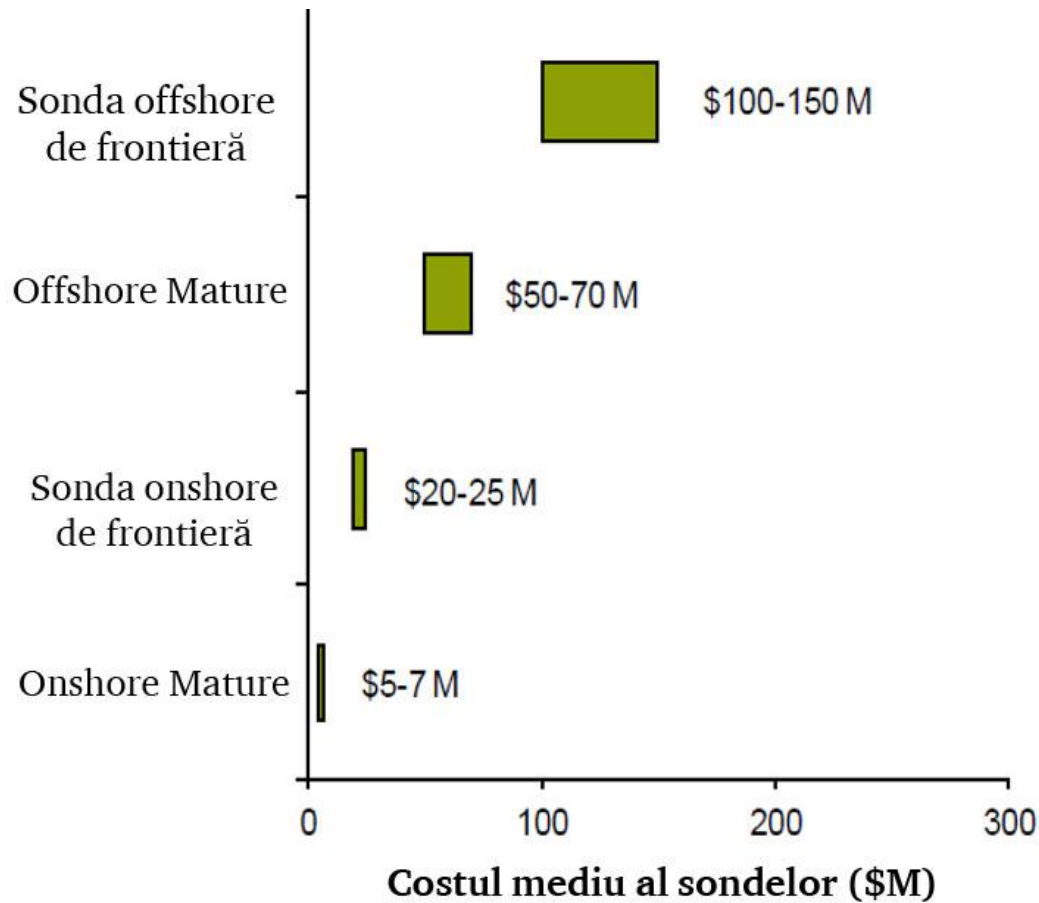


Investițiile în proiectele offshore sunt în creștere la nivel global



Sursa: Arthur D. Little

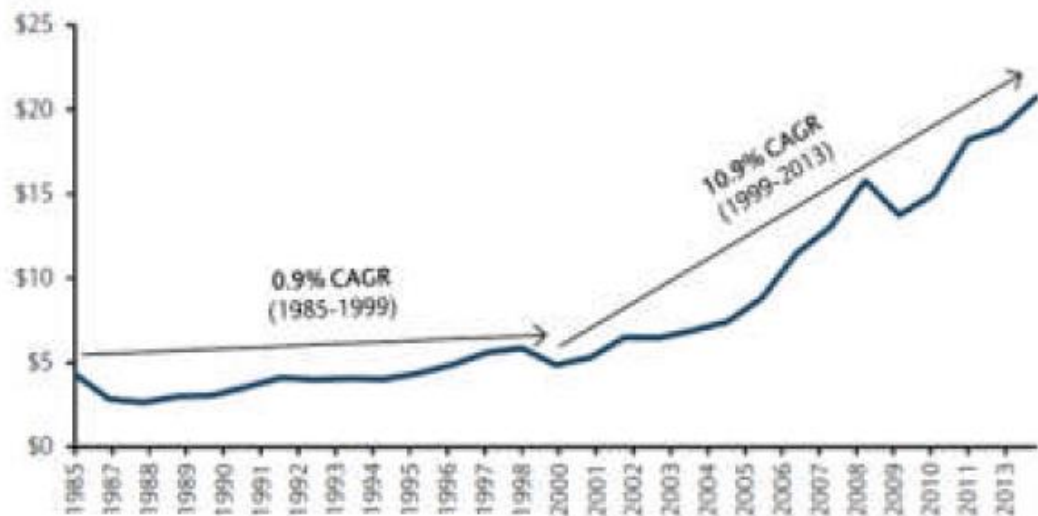
Costul unei sonde în offshore – foarte ridicat



Sursa: Bernstein

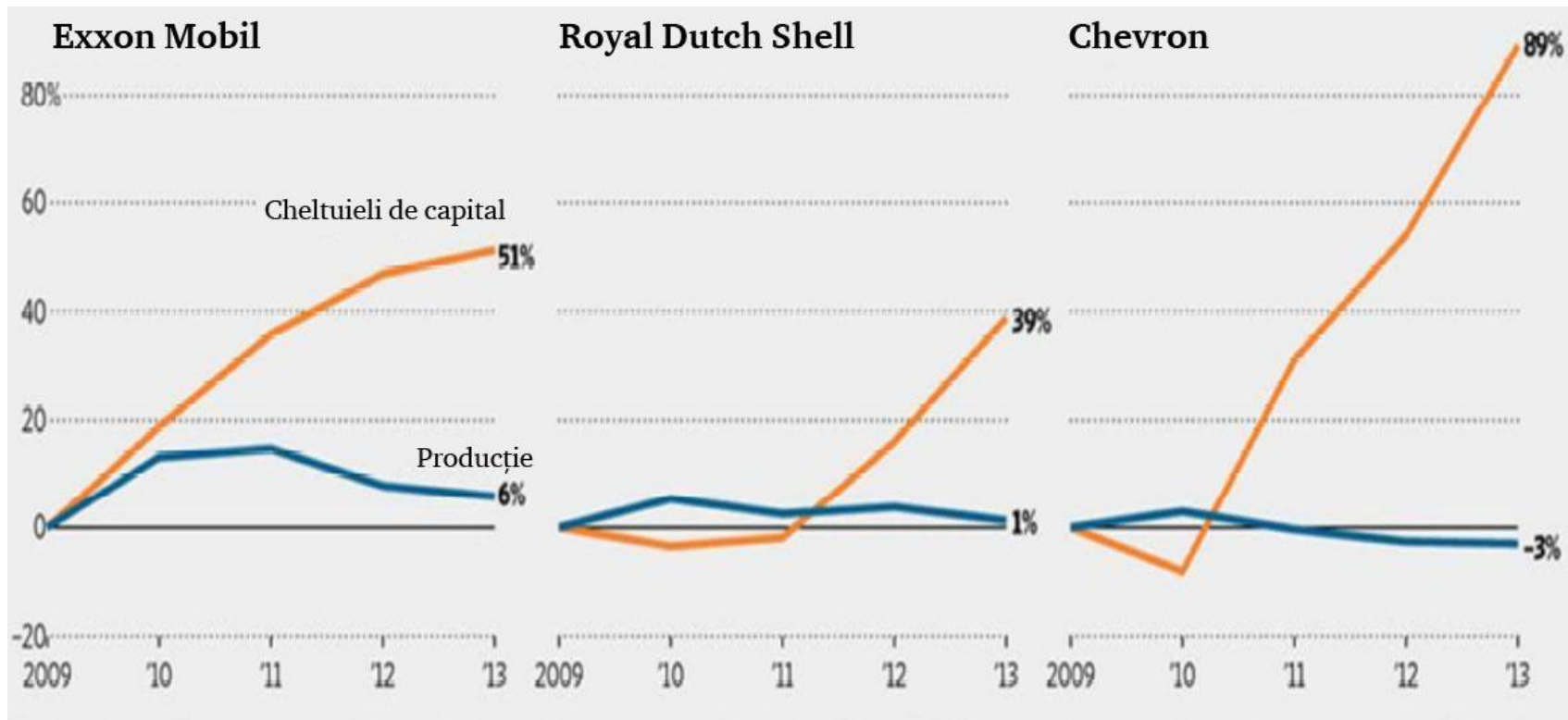
Creștere semnificativă a costurilor de descoperire

- Cheltuielile de capital cresc mai repede decât veniturile – scădere a profitabilității
- Ca urmare a scăderii prețului petrolului, o serie de proiecte au fost anulate sau amânate
- O navă de foraj poate să coste până la 800 de milioane de dolari, iar chiria zilnică a unei astfel de nave ajunge la 700.000 de dolari



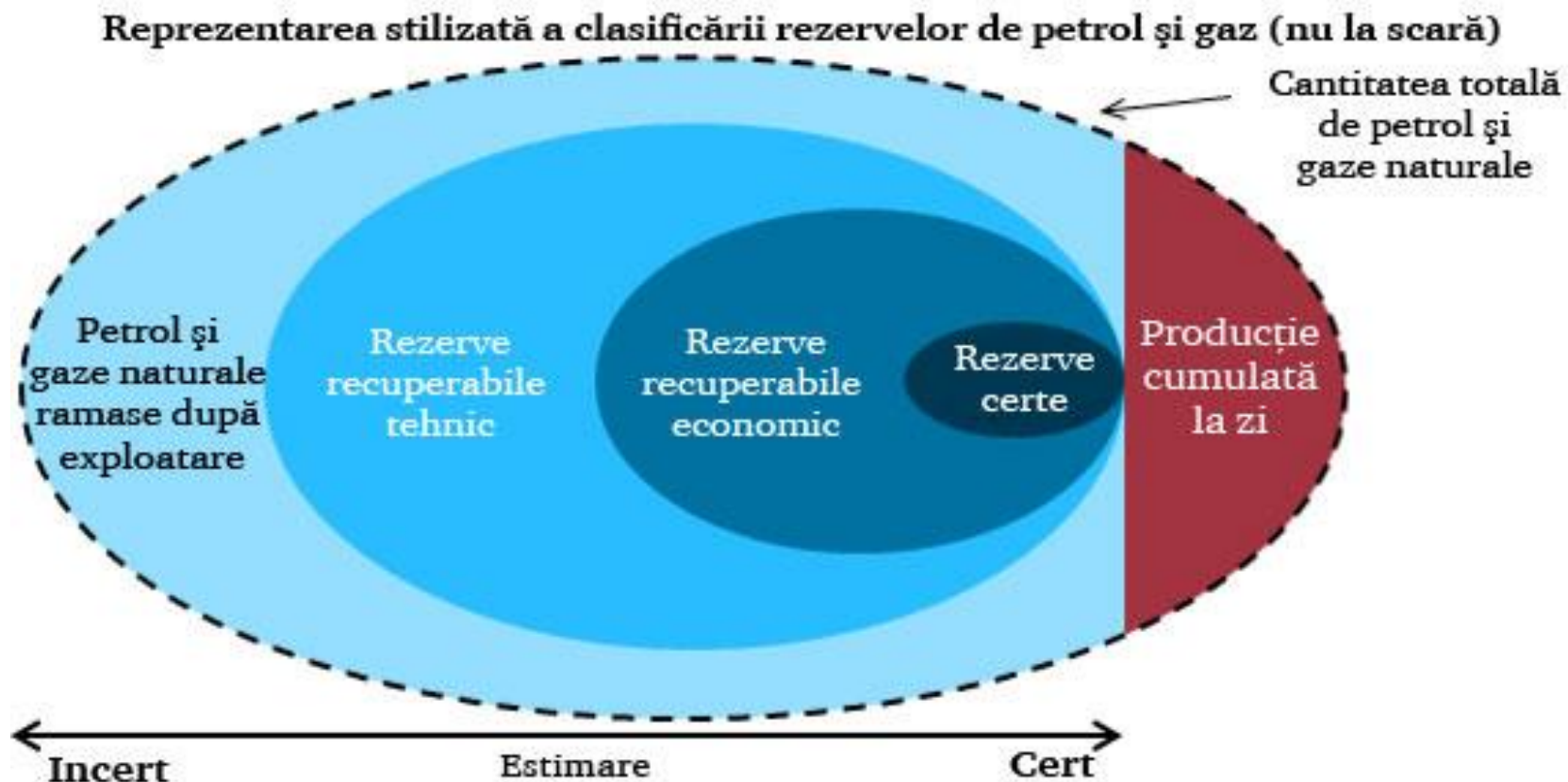
Sursa: Barclays

Mentținerea producției necesită investiții din ce în ce mai mari



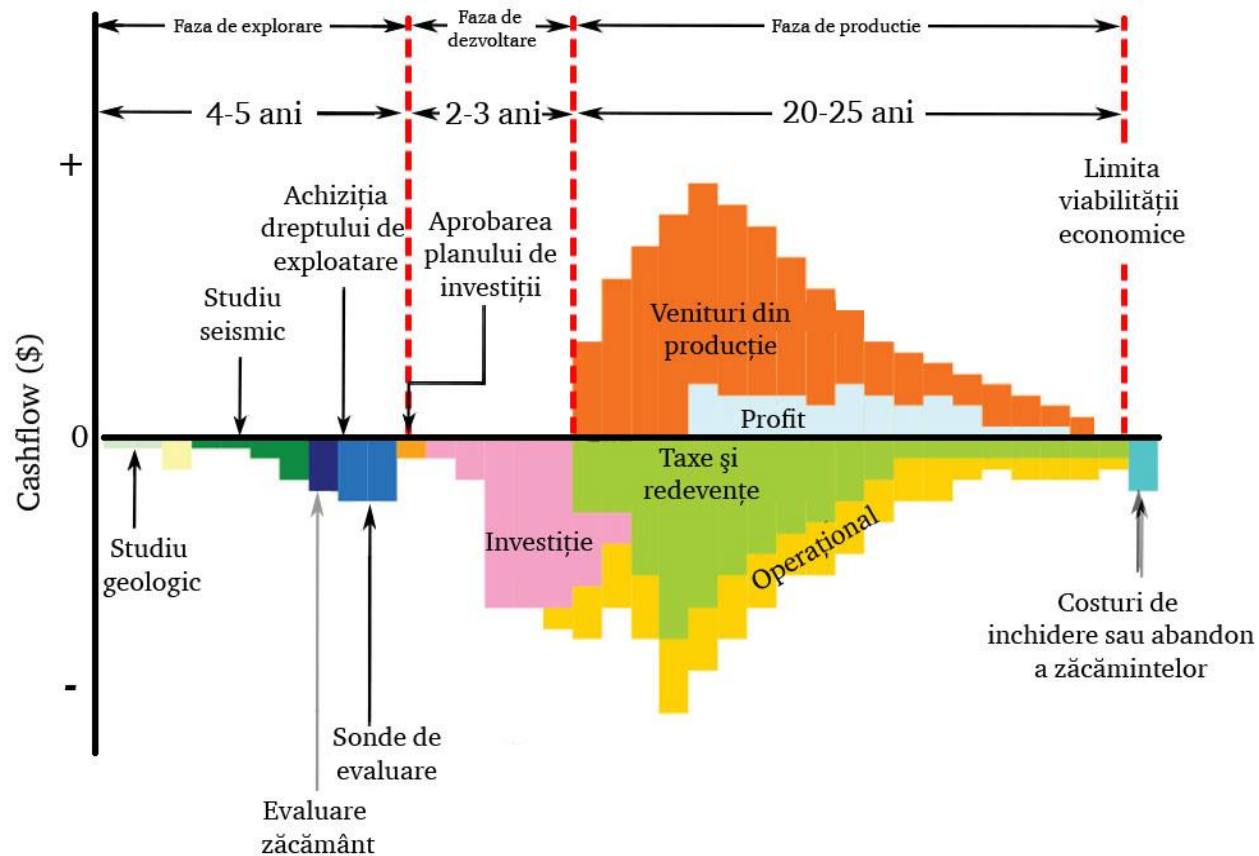
Sursa: Wall Street Journal

Structura rezervelor unui zăcământ



Sursa US Energy Administration

Ciclul de viață al unui proiect de exploatare de hidrocarburi



Sursa: BERD

Caracteristicile investițiilor în sector

- **Investiții foarte mari**
 - AEI estimează investițiile în sector la peste 9.600 de miliarde de dolari până în 2030
 - Proiectul Ichthys (Australia) – 34 de miliarde de dolari
 - Proiectul Kashagan (Kazahstan) – 50 – 100 de miliarde de dolari
- **Irevocabile după un anumit punct**
- **Termen lung**
 - Până la 7 ani până la începerea producției și 10 ani până la profit
- **Riscante**

Riscurile proiectelor de exploatare offshore de mare adâncime (1)

Incertitudinea privind potențialul resurselor

- Între 20 și 30% probabilitate de succes
- Eșecuri costisitoare: Ex. BP sonda Pitanga (Brazilia) - 845 de milioane dolari, Algeria - 524 milioane \$
- Statoil 2014 - 3 sonde uscate în zona arctică

Infrastructura și logistica

Tehnologia

- Nave/platforme de foraj care sapă la până 15.000 de metri, din care 4000 de metri de apă
- Costul de producție al unei nave este de până la 800 de milioane \$
- Chiria zilnică - până la 700.000 de dolari
- Tehnologia 4 D
- Centrul de calcul BP de la Houston

Riscurile proiectelor de exploatare offshore de mare adâncime (2)

Riscul comercial și fluctuațiile prețului petrolului

- Scăderea prețului petrolului a dus la stoparea multor proiecte. Selectivitatea e esențială
- Doar 39 de proiecte offshore demarate anul trecut față de o medie de 58 de proiecte în 2011-2013
- Similar cu nivelul din 2008-2009 din apogeul crizei financiare globale

Managementul de proiect

- Depășiri de costuri de 20% în medie
- Eșecul proiectului Shtokman (Total, Statoil și Gazprom)

Riscurile de mediu

- Accidentul DeepWater Horizon - BP a suportat costuri de 40 de miliarde \$, valoarea de piață a companiei s-a redus cu 20%
- Chevron - deversare de 4000 de barili în apele braziliene - riscă să plătească până la 17 miliarde \$ despăgubiri

Riscurile proiectelor de exploatare offshore de mare adâncime (3)

Riscurile politice

- Africa de Est și de Vest
- Zona arctică
- Rusia/Crimeea

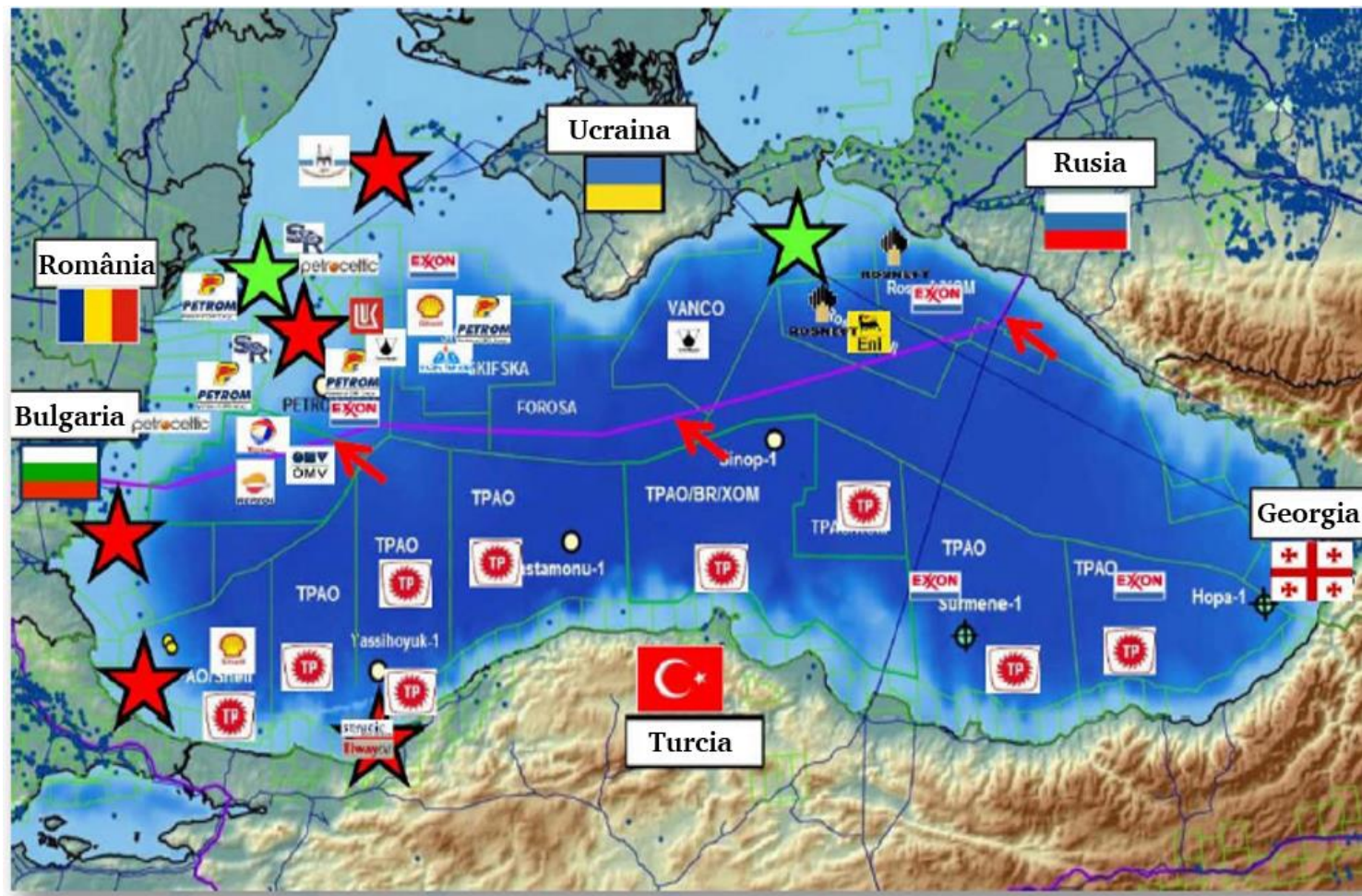
Fiscalitatea

- Sectorul e o țintă pentru guverne

Aspectele de reglementare

- S-au înăsprit după accidente precum DeepWater Horizon
- Cresc costurile de producție

Entuziasm - Marea Neagră, noua Mare a Nordului?



Provocări specifice Mării Negre

- Fază incipientă de explorare (100 sonde)
- Descoperiri mai importante în apele de mare adâncime doar în blocul Neptun – zona economică exclusivă a României
- Costul unei sonde 150 de milioane de dolari – probabilitate de succes 20%
- Riscuri specifice:
 - Topografia fundului mării puțin cunoscută
 - Corozivitate ridicată
 - Lipsa infrastructurii de transport
 - Acces dificil prin strâmtoarea Bosfor
 - Puține companii de servicii petroliere
 - Risc politic crescut (Rusia/Crimeea)

Activitatea de explorare în 2015 mai puțin intensă decât se anticipa

Numărul de platforme de explorare în Marea Neagră în 2015 (exluzând Rusia și Georgia)

OFFSHORE	Tări	2015				
		Q1	Q2	Q3	Q4	Year-Avg
Ape de mare adâncime	România	2.0	2.0	1.2	1.0	1.5
	Turcia	0.6	1.0			0.4
	Bulgaria					
Total sonde în ape de mare adâncime		2.6	3.0	1.2	1.0	1.9
Ape de mică adâncime	Bulgaria		0.2	0.3		0.1
	România	0.9	1.2			0.5
	Turcia					
	Ucraina					
Total sonde în ape de mică adâncime		0.9	1.4	0.3	0.0	0.6

- Fără evoluții semnificative în apele de mică adâncime
- Explorări minime în apele de mare adâncime

Nevoie de realism – Exemplul Turciei

- Turcia este un mare importator de energie (60 de miliarde de dolari în 2014)
- Potențial de până la 10 miliarde de barili de petrol și 1500 de miliarde de metri cubi de gaze naturale
- Ambiția de a deveni independentă energetic până în 2023
- 2009 – TPAO semnează joint venture-uri cu Chevron, ExxonMobil, Petrobras pentru explorarea perimetrelor din Marea Neagră – proiecte de explorare între 400 și 500 de milioane de dolari
- Rezultate modeste ale explorărilor:
 - 2010 - Chevron se retrage temporar din Turcia – clauză penalizare 100 milioane de dolari
 - 2011 - ExxonMobil abandonează două perimetre de explorare
 - Petrobras este în proces de închidere a operațiunilor de explorare din Turcia
- 2015 – TPAO semnează un joint venture cu Shell – investiții de minimum 200 de milioane de dolari
- În 2014 s-au forat în Turcia 224 de sonde de explorare și de producție – atât onshore, cât și offshore (rată de succes 33%)
- Turcia nu abandonează eforturile de explorare

Concluzii

- Resursele offshore de mare adâncime sunt vitale pentru acoperirea cererii de țiței și gaze naturale în viitor
- Costurile și riscurile proiectelor în sector sunt foarte ridicate
- Viabilitatea proiectelor afectată de reducerea prețului petrolului
- Drum lung de la potențial până la comercializare
- Potențialul Mării Negre nu este încă confirmat
- O situație Win-Win-Win nu este garantată automat

Vă mulțumesc!

This publication has been prepared for general guidance on matters of interest only, and does not constitute professional advice. You should not act upon the information contained in this publication without obtaining specific professional advice. No representation or warranty (express or implied) is given as to the accuracy or completeness of the information contained in this publication, and, to the extent permitted by law, PricewaterhouseCoopers Audit SRL, its members, employees and agents do not accept or assume any liability, responsibility or duty of care for any consequences of you or anyone else acting, or refraining to act, in reliance on the information contained in this publication or for any decision based on it.

© 2015 PricewaterhouseCoopers Audit SRL. All rights reserved. In this document, "PwC" refers to PricewaterhouseCoopers Audit SRL which is a member firm of PricewaterhouseCoopers International Limited, each member firm of which is a separate legal entity.