

**EXECUTIVE SUMMARY**
**PRIMO CAPITOLO**

 Investimenti in R&S, brevetti e pubblicazioni  
 nel settore energetico

**A) GLI INVESTIMENTI**

- 1.1. Gli investimenti in R&S complessivi 9
- 1.2. Gli investimenti in R&S nel settore energetico 10
- 1.3. Gli investimenti per macroaree geografiche 12
- 1.4. Gli investimenti nella UE5 17

**B) I BREVETTI E PUBBLICAZIONI**

- 1.5. I brevetti nel mondo 21
- 1.6. Un'analisi di campo dei brevetti  
e delle pubblicazioni scientifiche del 2012 23
  - 1.6.1. Cogenerazione 24
  - 1.6.2. Carbon capture and storage  
e clean coal technology 27
  - 1.6.3. Eolico 31
  - 1.6.4. Energia geotermica 34
  - 1.6.5. Solare fotovoltaico 37
  - 1.6.6. Solare termodinamico 41
  - 1.6.7. Energia nucleare 44
  - 1.6.8. Accumulo energetico 47
  - 1.6.9. Smart grid 51
  - 1.6.10. Trasmissione e distribuzione  
dell'energia elettrica 55
  - 1.6.11. Efficienza energetica 58
  - 1.6.12. Uno sguardo d'insieme 60
- 1.7.2. Il commercio internazionale delle merci  
relative ad alcuni settori energetici 69

**C) IL COMMERCIO INTERNAZIONALE DELLE MERCI  
RELATIVE AL SETTORE ENERGETICO**

66

**SECONDO CAPITOLO**

Strategie e policy a confronto

- 2.1. Introduzione 77
- 2.2. I Paesi tradizionalmente leader nell'innovazione  
energetica: Unione Europea, Usa e Giappone 77
  - 2.2.1. L'Unione Europea 77
  - 2.2.2. Le politiche nazionali europee 80
  - 2.2.3. Gli Stati Uniti 90
  - 2.2.4. Giappone 92
- 2.3. I nuovi player a Oriente: Corea, Cina e India 94
  - 2.3.1. La Corea del Sud 94
  - 2.3.2. La Cina 96
  - 2.3.3. L'India 98
- 2.4. Uno sguardo d'insieme 99

**TERZO CAPITOLO**

 Quali innovazioni per il sistema dell'innovazione  
 energetica italiano?

- 3.1. Introduzione 103
- 3.2. I risultati di un questionario 105
  - 3.2.1. Il contesto Paese 105
  - 3.2.2. Il contesto europeo 111
  - 3.2.3. La cooperazione tra gli attori  
dell'innovazione energetica 116
- 3.3. Proposte di policy 122

**CONCLUSIONI**

129