

Stefan-Dragos CÎRSTEA  
Universitatea Tehnica Cluj-Napoca, Facultatea de Inginerie Electrică  
Andreea CÎRSTEA  
Universitatea „Babes - Bolyai” Cluj-Napoca,  
Facultatea de Stiinte Economice si Gestiunea Afacerilor

# EVOLUTIVE TRENDS OF ISO 14001 IN EUROPEAN UNION

Empirical  
study

---

## Keywords

ISO 14001  
European Union  
Number of certifications  
Environmental Management System

---

## JEL Classification

Q56, M10

---

## Abstract

*Considered to be the most representative and most widely used standard of the ISO14000 family, the standard for environmental management systems, ISO 14001 always arouses a growing interest. Annually, the number of certifications increases in an impressive rate and the main reason is the desire of organizations to increase their environmental performance. This study is an analysis of the number of ISO 14001 certifications in the European Union countries (EU) between 2009-2013, both on a general level and at the level of industrial sector. Moreover, our research has been undertaken in parallel with worldwide existing trends in order to better understand the direction in which EU Member States are moving. We could notice that EU countries fit worldwide existing trends, but we also identified some issues that differ from the existing situation around the world.*

## 1. Introducere

Degradarea mediului cauzat de activitatea industrială este una dintre principalele preocupări ale societății contemporane. Drept urmare, numeroase voci cer ca firmele să își asume responsabilitatea civică și să își îmbunătățească performanțele prin minimizarea impactului lor asupra mediului natural (Walker et al., 2008). În plus, firmele pot obține, de asemenea, diferite avantaje competitive prin strategii mai pro-actives sau ecologice avansate (Hart, 1995 și Rojsek, 2001). Având în vedere că, pe de o parte, există agenți de presiune "împingerea" firmele spre adaptarea mediului, pe de altă parte, există potențiale avantaje competitive care să încurajeze firmele să facă acest lucru din proprie inițiativă, ne așteptăm ca firmele să fie interesate de punerea în aplicare a strategiilor de mediu elaborate sau proactive. Cu toate acestea, Bansal și Roth (2000) susțin că răspunsul la cererile de mediu diferă considerabil de la o firmă la alta.

Domeniul de aplicare și amploarea problemelor de mediu s-a extins substanțial în ultimele decenii, de la problemele de poluare la nivel internațional, local, regional și apoi, la defrișări, eroziunea solului, scăderea cantităților de apă sau alte forme de epuizarea resurselor naturale. De asemenea, tot mai multă atenție este acordată degradării existente la nivel mondial sau alte aspecte, cum ar fi schimbările climatice și stratul de ozon.

Sistemele de management de mediu reprezintă punctul de plecare în gestionarea transparentă și credibilă a schimbărilor climatice ce își pun amprenta asupra unei organizații. Standardul cu cea mai răspândire, bazat pe coordonarea sistemelor de management de mediu este ISO 14001, care aplică clasicul ciclului al lui Deming, Planifica-Execută-Verifică-Acționează, pentru gestionarea problemelor de mediu în cadrul unei companii. Sistemele de management de mediu se concentrează pe alinierea tuturor proceselor care au loc în cadrul unei companii scopul de a oferi cea mai mare valoare pentru clienți și alte părți interesate. Conform definiției Națiunilor Unite (2001), sistemele de management de mediu reprezintă un instrument de identificare, rezolvare, corectare și control a activităților de mediu dintr-o organizație, ce poate fi implementat la o entitate în diferite moduri, corelat cu condițiile specifice. Este un instrument flexibil care poate fi implementat organizației de orice dimensiune, sector, sau arie de activitate.

## 2. ISO 14001 – referențial global de certificare

Intensificarea concurenței impactului asupra mediului al activităților poluante asupra mediului au sprijinit dezvoltarea standardelor de mediu, care propun și ghidajează și integrează sistemele de management de mediu în managementul general al companiei. Cel mai răspândit standard de mediu

este ISO 14001, publicat oficial în luna septembrie 1996 (Alberti et al., 2000) și care oferă îndrumare pentru dezvoltarea de performanțe privind sistematizarea managementului de mediu. ISO 14001 se bazează pe trei principii: prevenirea poluării, îmbunătățirea continuă și participare voluntară (Bansal & Hunter, 2003). ISO 14001 nu ține seama de capacitățile sau prioritățile economice și de mediu ale țărilor în curs de dezvoltare. Elemente de management ale ISO 14001, nu dispun de adaptabilitate, fiind aplicat în mod obișnuit de către țările dezvoltate. Această problemă ridică o serie de provocări pentru țările în curs de dezvoltare în ceea ce privește problemele economice, financiare și de mediu.

ISO 14001 are scopul de a crea îmbunătățiri durabile în practicile firmelor participante prin punerea în aplicare și integrarea unor instrumente adecvate de gestionare a mediului. După publicarea, mai multe studii empirice au indicat că punerea în aplicare a unui sistem de management de mediu ajută firmele în reducerea intrărilor, utilizarea materiilor prime și siguranței operaționale (Chavan, 2005; Christensen și Rasmussen, 1998; Pun et al, 1999) care conduc la beneficii operaționale, manageriale și competitive substanțiale pentru organizațiile care adoptă standardul (Corbett și Klassen, 2006, Rondinelli și Vastag, 2000).

În opinia noastră, adoptarea și punerea în aplicare a sistemelor de management de mediu într-un mod proactiv cu înțelegerea răspunsurilor tehnologice ale firmei la punerea în aplicare a instrumentelor de management de mediu pot crea valoare pentru organizație. Această influență poate conduce organizațiile spre performanțe de afaceri superioare.

## 3. Tendințe evolutive ale ISO 14001 la nivelul UE în perioada 2009-2013

Începând de la apariția sa, în anul 1996, standardul ISO 14001 s-a bucurat de un interes aparte din partea multor organizații atât la nivel mondial, cât și la nivelul UE. Concurențizarea nevoii de protecție a mediului și a resurselor naturale a determinat, de-a lungul timpului, implementarea de către organizații a sistemelor de management de mediu.

După cum se poate observa și în **Figura 1**, evoluția implementării ISO 14001 la nivel mondial se situează pe un trend ascendent, în ultimii 5 ani având o rată anuală medie de creștere de 10%. Efectele crizei economice mondiale au fost resimțite și la nivelul gradului de implementare al ISO 14001, astfel că cea mai mică rată de creștere anuală a fost înregistrată la nivelul anului 2011, când a fost de numai 4%. Începând cu anul 2012 observăm o revigorare a interesului pentru sistemele de management de mediu, astfel că, la nivelul anului 2013 avem o rată anuală de creștere de 6%. Privind retrospectiv, cele mai mari rate de creștere

la nivelul nivelului ratei anuale de creștere a numărului de organizații care au implementat ISO 14001 au fost înregistrate la nivelul anilor 2000 și 2001, de 63%, respectiv 60%.

Din perspectiva dispersiei la nivel regional (**Figura 2**) a numărului de certificări ISO 14001, putem observa că de-a lungul ultimilor cinci ani situația nu a suferit schimbări majore. Principalele regiuni care dețin aproximativ 90% din numărul de certificări ale ISO 14001 sunt Europa și Asia de Sud-Est și Pacific. Unul dintre factorii care au determinat această concentrare a certificărilor de mediu îl constituie creșterea numărului de certificări din China. Creațiile economice ale Chinei și lărgirea țărilor și organizațiilor care companiile chineze își au relații de afaceri au determinat un interes crescut pentru conformarea cu cerințele de protecția mediului. Un alt motiv care a reprezentat un aspect important în politica economică a companiilor din China este obținerea unor avantaje competitive, ceea ce a determinat organizațiile din această țară să opteze pentru implementarea ISO 14001.

Trebuie remarcat, de asemenea, faptul că America de Nord reprezintă aproximativ 6% din numărul total de certificări. Totodată, în anul 2010 s-a consemnat o scădere cu 14% a numărului de certificări față de anul 2009. Dintre principalele motive ale scăderii numărului de certificări, în cazul celor 2 continente americane, putem menționa: (1) efectele avute de criza economică pe continentul american și (2) numărul mare de falimente înregistrate în rândul organizațiilor de pe acest continent. De asemenea, chiar și înaintea crizei economice mondiale, numărul certificărilor din organizațiile din America de Nord era destul de scăzut. Motivația interesului scăzut pentru implementarea ISO 14001 este determinată atât de argumente financiare, cât și de argumente culturale. Individualismul american și orientarea pe termen scurt specific acestei culturi (Hofstede & Hofstede, 2005) au ca efect neglijarea interesului pentru generațiile viitoare.

La nivelul UE, situația implementării ISO 14001 este ușor diferită față de ceea ce există la nivel mondial. Așa cum se poate remarca în **Figura 3**, și în cadrul UE s-au menținut aceleași tendințe ascendente ale certificărilor, cu mențiunea că, în anul 2011, rata de creștere anuală a fost negativă, înregistrându-se o scădere de 1% a numărului de certificări. Acest lucru a fost determinat de o serie de factori dintre care amintim: (1) impactul ridicat al crizei economice mondiale asupra țărilor din UE, (2) de numărul de falimente ale organizațiilor europene sau (3) scăderea resurselor financiare disponibile în cadrul organizațiilor. Având în vedere că majoritatea țărilor de pe continentul european sunt membre ale Uniunii Europene este evident faptul că cele mai multe certificări sunt deținute de organizațiile din aceste state (**Figura 4**). Aadar, țările non-membre UE dețin doar 7%

din totalul de certificări existente la nivel continental.

În cadrul UE, cel mai ridicat număr de certificări este deținut, la nivelul anului 2013 (**Figura 5**), de Italia cu o cota de 22% din totalul numărului de certificări existent la nivelul uniunii. Podiumul este completat de Spania și Marea Britanie, fiecare deținând câte 15% din totalul certificărilor. Un aspect firesc, având în vedere puterea financiară din aceste state în comparație cu ceilalți și faptul că multe dintre organizațiile din aceste state au relații comerciale la nivel mondial. Datorită spațiului alocat, am limitat reprezentarea grafică din **Figura 5** la perioada 2010-2013 pentru o mai bună reprezentare a tendințelor existente. Din perspectiva ratei de creștere a numărului de certificări (**Figura 6**), cele mai mari rate de creștere a numărului de organizații care dețin un sistem de management de mediu certificat ISO 14001 se înregistrează în: (1) Luxemburg – 81.6%, (2) Cipru – 78.1%, (3) Irlanda - 67.4%, (4) Grecia – 60.2% și Malta – 52,2%.

Analizând tendințele evolutive ale ISO 14001 din perspectiva numărului de renunțări la certificare, cele mai multe au fost înregistrate în Spania, unde peste 6000 de organizații nu au fost nevoite să renunțe la certificare. Următoarele țări în care organizațiile au renunțat la certificarea ISO 14001 au fost România și Marea Britanie cu 2301, respectiv 1794 organizații, conform datelor publicate în ISO Survey 2013.

Din punct de vedere al principalelor sectoare industriale, așa cum sunt prezentate în cadrul aceluiași raport, la nivelul UE pentru anul 2013 cele mai mari creșteri a numărului de certificări au fost înregistrate în domeniul precum: (1) Pielărie și produse din piele cu o creștere de 60% față de anul precedent, (2) Combustibil nuclear cu o creștere de 36% față de 2012 și (3) Alimentare cu gaz cu o creștere de 22% pentru aceiași perioadă de comparație. În aceleași condiții de analiză ca și în cazul creșterilor, sectoarele cu cele mai mari scăderi ale numărului de certificări au fost: (1) Fabricarea produselor de cocserie și a produselor petroliere rafinate cu o scădere de 51% a numărului de certificări, (2) Construcții navale cu o reducere de 32% și (3) Edituri cu o scădere de 24%.

### Concluzii

Putem observa că tendințele evolutive ale numărului de certificări la nivelul UE sunt ascendente. De la an la an, numărul organizațiilor care decid să dețină un sistem de management de mediu în conformitate cu prevederile standardului ISO 14001 este în creștere.

Chiar dacă există sectoare economice care înregistrează scăderi a numărului de certificări, rata medie de creștere a numărului de certificări, la nivelul UE, pentru perioada 2009-2013, este de

8%. Astfel putem remarca faptul că rata medie anual de creșteri, pentru perioada analizată este similară cu rata de creșteri la nivel mondial situată tot la 8% și peste rata de creșteri medie anuală a țărilor non-UE, de 3%.

Din punct de vedere al gradului de renunțare la certificatele ISO la nivelul UE, tendința este similară cu cea existentă la nivel mondial, procentele fiind aproximativ similare.

Considerăm că țările membre ale UE conștientizează permanent nevoia de sustenabilitate și dezvoltare durabilă, fapt dovedit și de tendințele constatate la nivelul certificatelor sistemelor de management de mediu în conformitate cu ISO 14001.

### Bibliografie

- [1] Alberti, M., Caini, L., Calabrese, A. & Rossi, D. (2000). Evaluation of the costs and benefits of an environmental management system. *International Journal of Production Research*, 38(17), 4455-4466.
- [2] Bansal, P., & Roth, K. (2000). Why companies go green: A model of ecological responsiveness. *Academy of Management Journal*, 43, 717-736.
- [3] Bansal, P., & Hunter, T. (2003). Strategic explanations for the early adoption of ISO 14001. *Journal of Business Ethics*, 46, 289-299.
- [4] Chavan, M. (2005). An appraisal of environmental management systems: a competitive advantage for small businesses. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 16(5), 444-463.
- [5] Christensen, P., & Rasmussen, B.D. (1998). Implementation of environmental management in the Danish printing house industry. *Eco-Management and Auditing*, 5, 88-94.
- [6] Corbett, C.J., & Klassen, R.D. (2006). Extending the horizons: environmental excellence as key to improving operations. *Manufacturing & Service Operations Management*, 8(1), 5-22.
- [7] Hart, S.L. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management Journal*, 20(4), 986-1014.
- [8] Hofstede, G., & Hofstede, G.J. (2005). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. 2nd Edition. New York: McGraw-Hill;
- [9] International Organization for Standardization (2014). *The ISO Survey of Certifications 2013*. Geneva: ISO Central Secretariat
- [10] Pun, K.F., Chin, K.S. & Lau, H. (1999). A self-assessed quality management system based on integration of MBNQA/ISO 9000/ISO 14000. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 16(6), 606-629.
- [11] Rojsek, I., (2001). A comparison of the purchasing and consumption behaviour of Slovenian and other Eastern European consumers. *International Marketing Review*, 18(5), 509 – 520.
- [12] Rondinelli, D., & Vastag, G. (2000). Panacea, common sense, or just a label? The value of ISO 14001 environmental management systems. *European Management Journal*, 18(5), 499-510.
- [13] Walker, H., Di Sisto, L., & McBain, D. (2008). Drivers and barriers to environmental supply chain management practices: Lessons from the public and private sectors. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 14, 69–85.

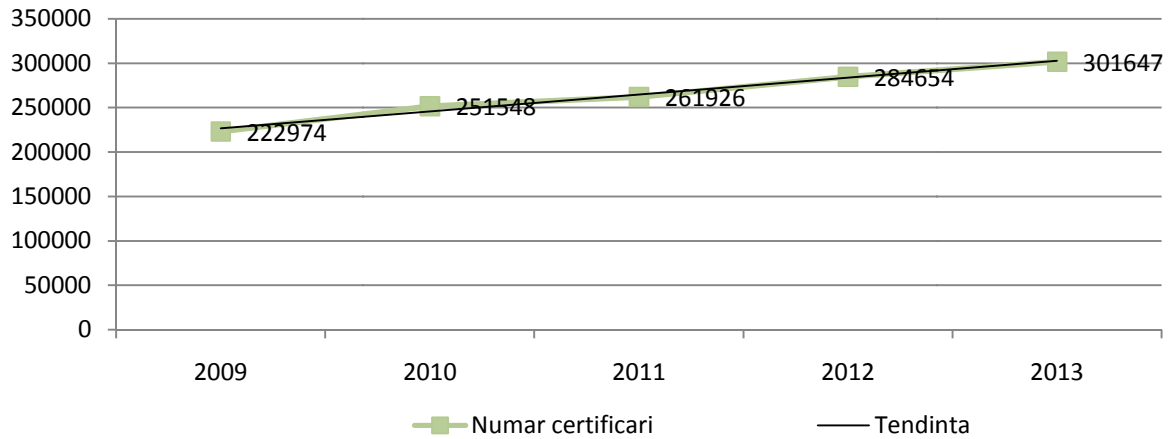


Figura 1 Evoluția certificărilor la nivel mondial în perioada 2009-2013  
Sursa: proiecție realizată de autor după ISO Survey 2013

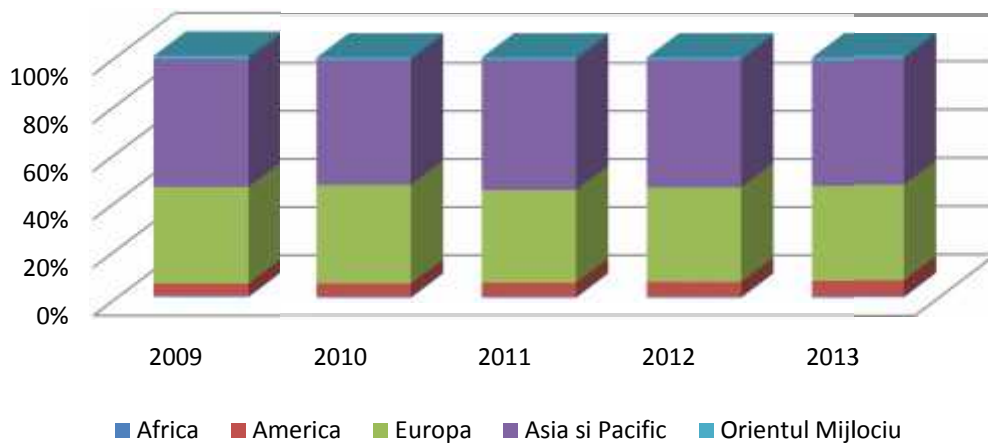


Figura 2 Dispersia numărului de certificări la nivel mondial în perioada 2009-2013  
Sursa: proiecție realizată de autor după ISO Survey 2013

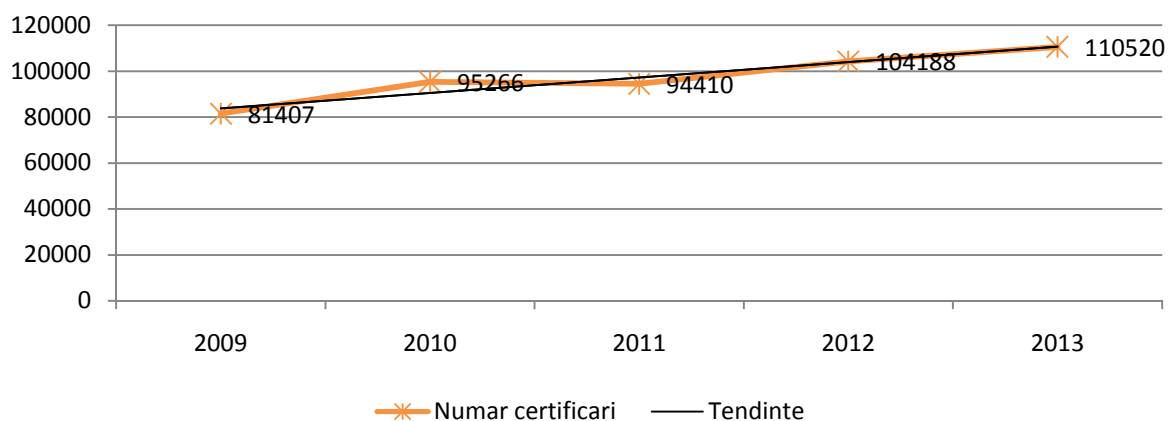


Figura 3 Evoluția certificărilor la nivelul UE în perioada 2009-2013  
Sursa: proiecție realizată de autor după ISO Survey 2013

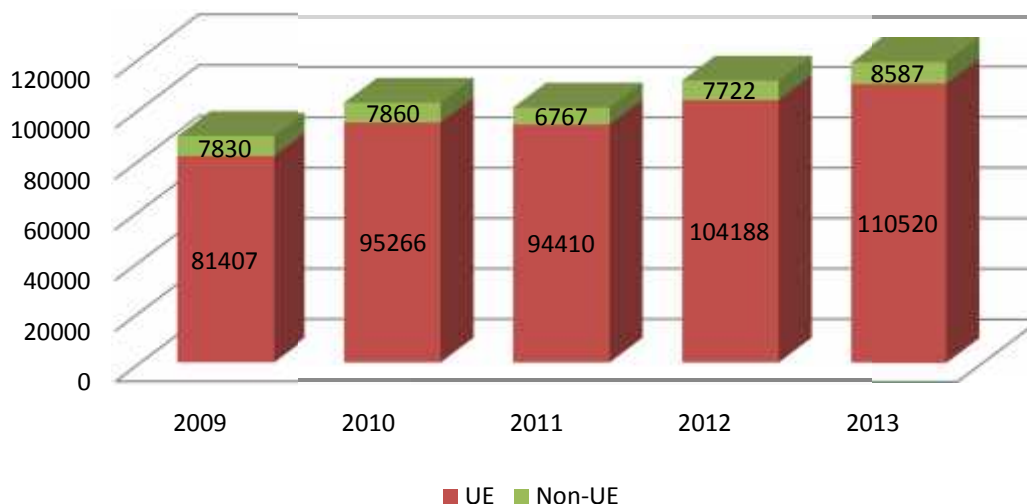


Figura 4 Dispersia numărului de certificări în Europa  
 Sursa: proiecție realizată de autor după ISO Survey 2013

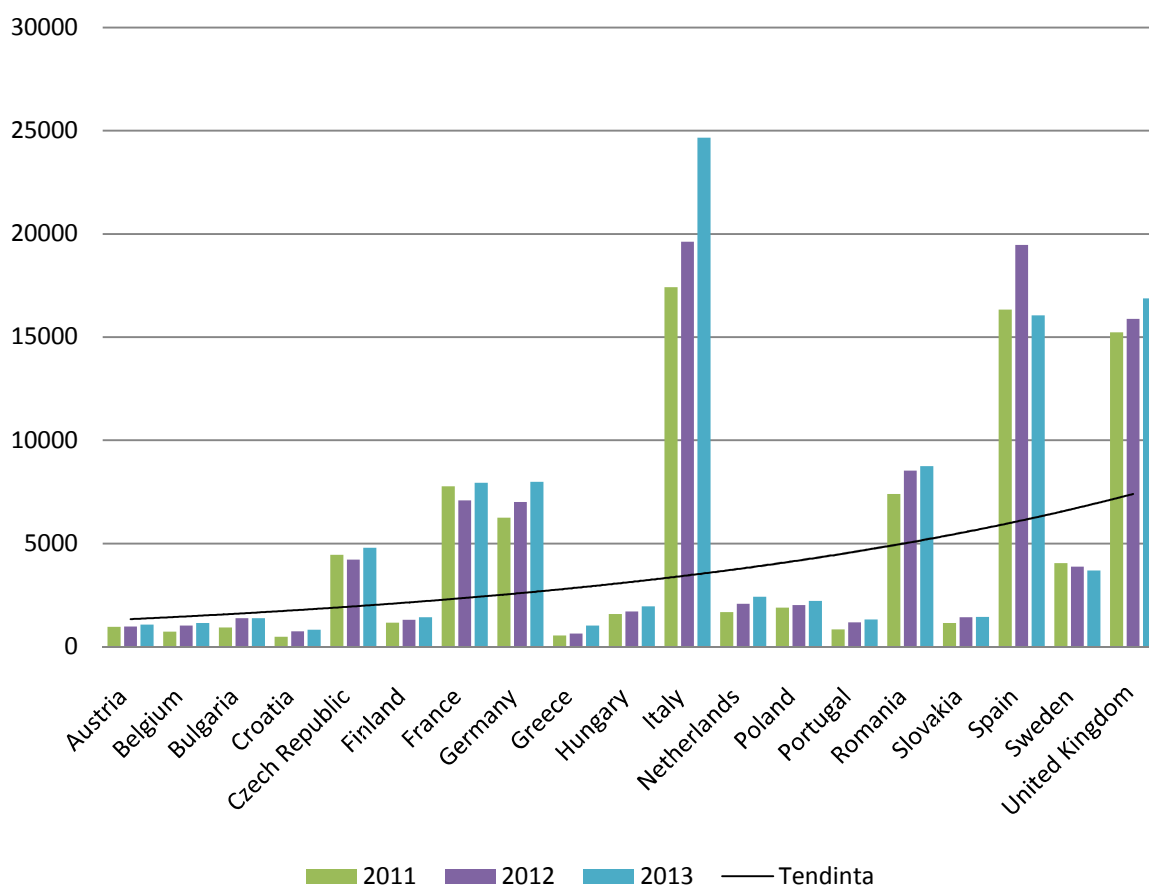


Figura 5 Distribuția numărului de certificări la nivelul Țărilor membre UE în perioada 2011-2013  
 Sursa: proiecție realizată de autor după ISO Survey 2013

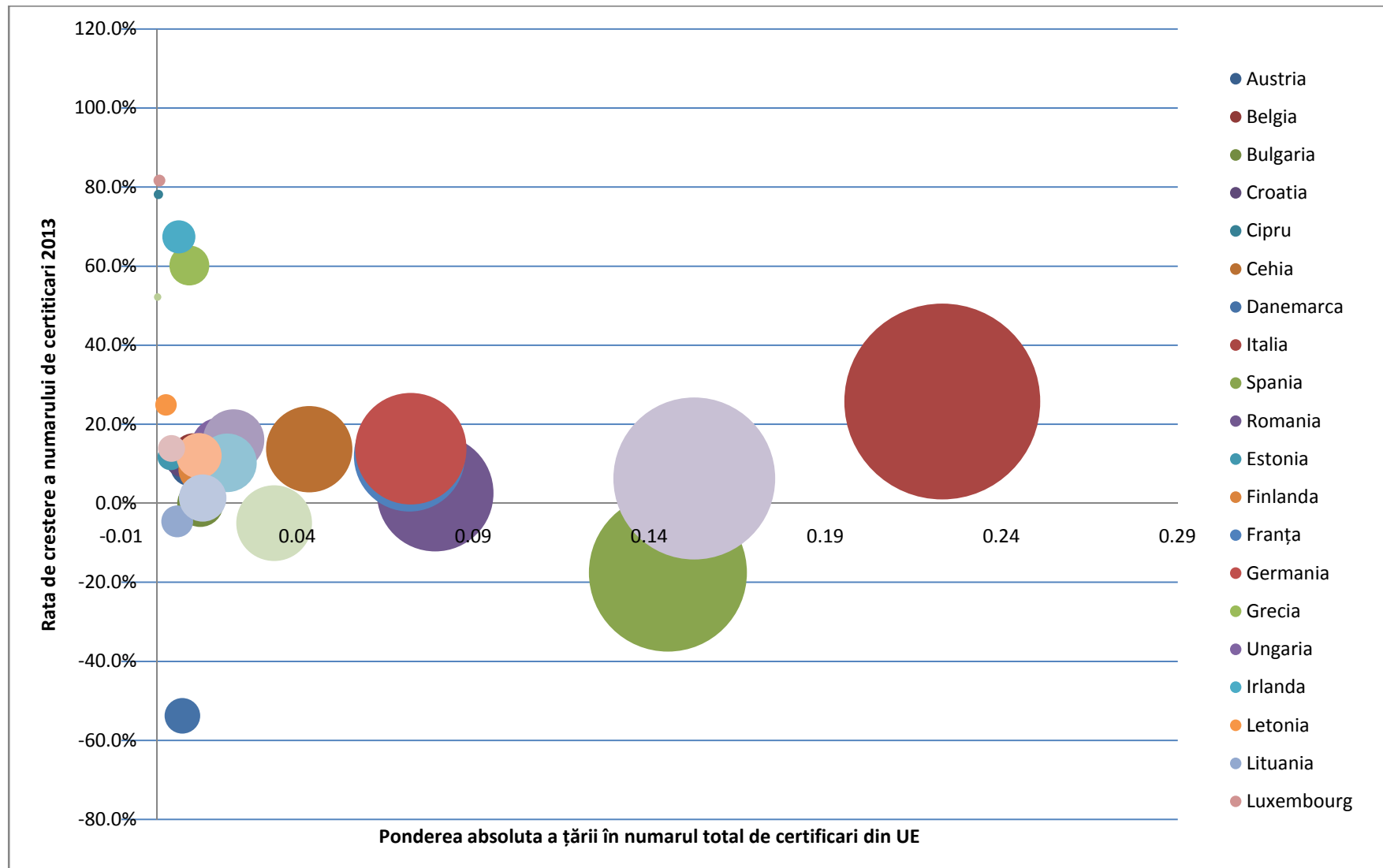


Figura 6 Reprezentare bidimensională a ratei de creștere a numărului de certificări în raport cu ponderea absolută a țării în numărul total de certificări  
 Sursa: proiecție realizată de autor

