

## Frontier Firms, Technology Diffusion and Public Policy: Micro Evidence from OECD Countries

By Dan Andrews, Chiara Criscuolo and Peter N. Gal

Έγγραφο Εργασίας για την παραγωγικότητα που δημοσιεύθηκε από τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) το Νοέμβριο του 2015

Παρουσίαση κυριότερων σημείων του Εγγράφου από τη Μαρία Νικολάου Χρίστου, Ανώτερη Λειτουργό Παραγωγικότητας

---

Στο έγγραφο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μελέτης η οποία εκπονήθηκε με έναυσμα την παρατήρηση ότι την τελευταία δεκαετία παρουσιάζεται επιβράδυνση στην αύξηση της συνολικής παραγωγικότητας σε πολλές χώρες του ΟΟΣΑ. Η μελέτη αναλύει τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων αιχμής σε διεθνές επίπεδο (ΕΑΙΔ)<sup>1</sup> και τη σχέση τους με άλλες επιχειρήσεις με εστίαση στη διάχυση της τεχνολογίας από τις ΕΑΙΔ στις υπόλοιπες επιχειρήσεις και στις πολιτικές που τη διευκολύνουν.

Η μελέτη βασίστηκε σε εμπειρικά στοιχεία από επιχειρήσεις στους πλείστους τομείς οικονομικής δραστηριότητας (εξαιρούνται οι επιχειρήσεις γεωργίας- κτηνοτροφίας και χρηματοοικονομικών υπηρεσιών) σε 23 χώρες του ΟΟΣΑ για την περίοδο 2001 - 2009.

Εξετάζοντας αρχικά τα χαρακτηριστικά των ΕΑΙΔ σε σχέση με τις άλλες επιχειρήσεις οι ερευνητές κατέληξαν στα εξής συμπεράσματα:

- Οι ΕΑΙΔ είναι 4 με 5 φορές πιο παραγωγικές από τις άλλες λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική παραγωγικότητα και 10 φορές πιο παραγωγικές από τις άλλες λαμβάνοντας υπόψη την Παραγωγικότητα Εργασίας
- Οι ΕΑΙΔ είναι κατά μέσο όρο μεγαλύτερες (με βάση τον κύκλο εργασιών και τον αριθμό απασχολούμενων), πιο επικερδείς, έχουν περισσότερη πιθανότητα να ανήκουν σε όμιλο εταιριών όπου τουλάχιστον μία άλλη εταιρία προέρχεται από άλλη χώρα, και πατεντάρουν πιο εντατικά
- Ενώ οι ΕΑΙΔ, με βάση την Παραγωγικότητα Εργασίας, είναι κατά μέσο όρο πιο μεγάλες σε ηλικία από τις άλλες, οι επιχειρήσεις αιχμής με βάση τη συνολική παραγωγικότητα είναι πιο νεαρές. Οι ΕΑΙΔ στις υπηρεσίες είναι νεαρότερες ανεξάρτητα από το μέτρο της παραγωγικότητα που χρησιμοποιείται

Παρά την επιβράδυνση στην αύξηση της συνολικής παραγωγικότητας σε πολλές χώρες την τελευταία δεκαετία η ετήσια αύξηση της παραγωγικότητας των ΕΑΙΔ παραμένει ισχυρή αλλά το χάσμα στην αύξηση της παραγωγικότητας μεταξύ ΕΑΙΔ και άλλων επιχειρήσεων διευρύνεται. Οι ΕΑΙΔ στον τομέα της μεταποίησης παρουσίασαν μέση ετήσια αύξηση της

---

<sup>1</sup> Ως επιχειρήσεις αιχμής σε διεθνές επίπεδο (ΕΑΙΔ) ορίζονται οι 100 πιο παραγωγικές επιχειρήσεις (τόσο με βάση την Παραγωγικότητα Εργασίας όσο και με βάση τη συνολική παραγωγικότητα) σε κάθε τομέα οικονομικής δραστηριότητας κάθε χρόνο την περίοδο 2001 – 2009.

Παραγωγικότητας Εργασίας ίση με 3,5% σε σχέση με μέση ετήσια αύξηση της Παραγωγικότητας Εργασίας ίση με 0,5% που παρουσίασαν οι άλλες επιχειρήσεις. Αυτή η διαφορά στην ετήσια αύξηση της παραγωγικότητας είναι ακόμη πιο έντονη στις υπηρεσίες.

Το ερώτημα που η μελέτη προσπαθεί να απαντήσει στη συνέχεια είναι γιατί οι τεχνολογίες και οι γνώσεις που αναπτύσσονται στις ΕΑΙΔ δεν διαχέονται σε όλες τις επιχειρήσεις. Σύμφωνα με τους ερευνητές πρόσφατα στοιχεία δείχνουν ότι νέες τεχνολογίες που αναπτύσσονται στις ΕΑΙΔ εξαπλώνονται με όλο και γρηγορότερο ρυθμό σε άλλες χώρες αλλά υιοθετούνται με όλο και βραδύτερο ρυθμό σε όλες τις επιχειρήσεις μιας οικονομίας. Την ίδια στιγμή αποτελέσματα άλλων μελετών δείχνουν ότι η αύξηση της παραγωγικότητας σε επιχειρήσεις εκτός των επιχειρήσεων αιχμής σε εθνικό επίπεδο (ΕΑΙΕ) συσχετίζεται περισσότερο με την αύξηση της παραγωγικότητας των ΕΑΙΕ από ότι με την αύξηση της παραγωγικότητας των ΕΑΙΔ.

Ένας πιθανός μηχανισμός που μπορεί να εξηγήσει αυτό το φαινόμενο, σύμφωνα με τους μελετητές είναι ότι οι νέες τεχνολογίες σε ΕΑΙΔ διαχέονται σε άλλες επιχειρήσεις μόνο μετά που υιοθετούνται και δοκιμάζονται από τις ΕΑΙΕ και αφού προσαρμοστούν στις ειδικές περιστάσεις της χώρας.

Αυτές οι παρατηρήσεις οδήγησαν σε εξέταση α) του χάσματος στην απόδοση μεταξύ ΕΑΙΔ και ΕΑΙΕ και των πολιτικών που το επηρεάζουν σε διάφορες χώρες και β) της διάχυσης των τεχνολογιών από τις ΕΑΙΕ στις υπόλοιπες επιχειρήσεις σε μια χώρα και των πολιτικών που διαμορφώνουν την προσέγγιση των επιχειρήσεων μιας χώρας με τις ΕΑΙΕ.

Σε σχέση με το πρώτο προς εξέταση θέμα ένας τρόπος για να αυξηθεί η παραγωγικότητα μιας χώρας είναι να διευκολυνθεί η υιοθέτηση από τις ΕΑΙΕ νέων τεχνολογιών και γνώσεων που αναπτύσσονται στις ΕΑΙΔ ώστε να συγκλίνει η παραγωγικότητα των επί μέρους ΕΑΙΕ με την παραγωγικότητα των ΕΑΙΔ. Την ίδια στιγμή η επίδραση των ΕΑΙΕ στη συνολική παραγωγικότητα θα ενισχυθεί αν αυτές έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα στην οικονομία, δηλαδή είναι μεγαλύτερες. Αυτό μπορεί να προκύψει από μια αποτελεσματική κατανομή των πόρων (ανθρώπινου δυναμικού) σε πιο παραγωγικές επιχειρήσεις.

Ως παράδειγμα αναφέρεται ότι η παραγωγικότητα του τομέα της μεταποίησης στην Ιταλία θα ήταν 20% μεγαλύτερη, ενώ στις ΗΠΑ θα παρέμενε σχεδόν η ίδια, αν οι ΕΑΙΕ ήταν όσο μεγάλες είναι οι ΕΑΙΔ. Αυτό θα συνέβαινε γιατί στην Ιταλία οι ΕΑΙΕ, αν και παραγωγικές όσο οι ΕΑΙΔ, είναι σχετικά μικρές συγκρινόμενες με τις ΕΑΙΔ. Σε αντίθεση, ενώ οι ΕΑΙΕ στις ΗΠΑ είναι μεγαλύτερες από τις ΕΑΙΔ δεν είναι τόσο παραγωγικές όσο αυτές. Αυτές οι διαφορές μεταξύ χωρών έχουν προεκτάσεις στις πολιτικές που μπορούν να αποδώσουν οφέλη σε κάθε χώρα.

Στη συνέχεια εξετάζεται πώς οι διάφορες πολιτικές συσχετίζονται α) με το χάσμα στην παραγωγικότητα που προέρχεται από τις διαφορές στην παραγωγικότητα μεταξύ των ΕΑΙΕ και των ΕΑΙΔ και β) το χάσμα που προέρχεται από διαφορές μεταξύ του μεγέθους των ΕΑΙΕ

και των ΕΑΙΔ δηλαδή τη συνολική απασχόληση στις ΕΑΙΕ. Η ανάλυση δείχνει ότι το χάσμα μεταξύ της παραγωγικότητας των ΕΑΙΔ και των ΕΑΙΕ τείνει να είναι μικρότερο σε χώρες όπου η ποιότητα των εκπαιδευτικών συστημάτων είναι ψηλότερη, το ρυθμιστικό πλαίσιο στην αγορά προϊόντων είναι λιγότερο περίπλοκο, οι επιχειρήσεις και τα πανεπιστήμια συνεργάζονται εντατικά και οι αγορές επιχειρηματικών κεφαλαίων είναι περισσότερο ανεπτυγμένες.

Άρα η βελτίωση της ποιότητας των εκπαιδευτικών συστημάτων η απλοποίηση του ρυθμιστικού πλαισίου που αφορά την αγορά προϊόντων, η εντατικοποίηση της συνεργασίας μεταξύ πανεπιστημίων και επιχειρήσεων, και η ανάπτυξη των αγορών επιχειρηματικών κεφαλαίων είναι πολιτικές που ευνοούν τη βελτίωση της παραγωγικότητας των ΕΑΙΕ μέσω της διάχυσης νέων τεχνολογιών από τις ΕΑΙΔ στις ΕΑΙΕ.

Ενώ το πιο πάνω μείγμα πολιτικών υποβοηθά τη διάχυση νέων τεχνολογιών από τις ΕΑΙΔ στις ΕΑΙΕ τα συνολικά οφέλη μεγεθύνονται όταν οι πιο παραγωγικές επιχειρήσεις προσελκύσουν πόρους και αναπτυχθούν. Πολιτικές που ευνοούν την ανακατανομή των πόρων προς όφελος της ανάπτυξης των ΕΑΙΕ είναι πολιτικές που ευνοούν την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς προϊόντων, εργασίας, και επιχειρηματικών κεφαλαίων, και η νομοθεσία πτωχεύσεων που δεν τιμωρεί υπερβολικά την αποτυχία.

Τέλος όσον αφορά το δεύτερο προς εξέταση ζήτημα δηλαδή πώς οι πολιτικές σε μια οικονομία επηρεάζουν την προσέγγιση των υπόλοιπων επιχειρήσεων στις ΕΑΙΕ, σε σχέση με την παραγωγικότητα, παρατηρούνται διαφορές ανάλογα με την απόσταση των επιχειρήσεων από τις ΕΑΙΕ δηλαδή τη διαφορά που έχουν όσον αφορά την παραγωγικότητα.

Για παράδειγμα ενώ η λιγότερο περίπλοκη ρύθμιση της αγοράς προϊόντων διευκολύνει την προσέγγιση όλων των επιχειρήσεων στις ΕΑΙΕ, δηλαδή βελτιώνουν την παραγωγικότητά τους, οι πολιτικές υπέρ του ανταγωνισμού συνδέονται με τη βελτίωση της συνολικής παραγωγικότητας των επιχειρήσεων που είναι είτε πολύ κοντά είτε πολύ μακριά στην παραγωγικότητα των ΕΑΙΕ . Η μείωση στην αυστηρότητα της νομοθεσίας για την προστασία της απασχόλησης συνδέεται με υψηλότερη βελτίωση της συνολικής παραγωγικότητας στις επιχειρήσεις που βρίσκονται πλησιέστερα στις ΕΑΙΕ ενώ η σχέση αυτή τείνει να μειώνεται για τις επιχειρήσεις πιο μακριά από τις ΕΑΙΕ. Τέλος, οι συνεργασίες για έρευνα και ανάπτυξη συνδέονται με μια ταχύτερη διαδικασία βελτίωσης της παραγωγικότητας στις επιχειρήσεις πολύ μακριά από τις ΕΑΙΕ, ενώ η βελτίωση της παραγωγικότητας στις επιχειρήσεις κοντά στις ΕΑΙΕ συμβαδίζει με αυτή των ΕΑΙΕ.