Innovation Alliances in Taiwan: a coordinated approach to developing and diffusing technology

Weiss, L και Mathews, J.

Journal of Industry Studies, vol1(2), σελ. 91 – 101, Dec. 1994

Σχόλια: Ένα παράδειγμα χώρας με κοινά σημεία με την Ελλάδα, αλλά με εκπληκτική συνεργασία δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Εισαγωγή

Σ. 1 Οι παρατηρητές της Ανατολικής Ασίας σημειώνουν συνήθως με κάποια έκπληξη το γεγονός ότι στη βιομηχανική οικονομία της Ταϊβάν οι ΜΜΕ είναι υπεύθυνες για ένα πολύ μεγάλο μέρος της παραγωγικής και εξαγωγικής δραστηριότητας.

Η Ταϊβάν αποτελεί ένα εντελώς διαφορετικό υπόδειγμα οικονομικής ανάπτυξης από την Κορέα και την Ιαπωνία, στις οποίες κυριαρχούν οι πολύ μεγάλες εταιρίες και οι διαφοροποιημένοι όμιλοι στην εκβιομηχάνιση και στην καινοτομία[1].

Από την Επένδυση και τις Εξαγωγές στην Τεχνολογική Αναβάθμιση

Καθώς το, βασισμένο στο χαμηλό κόστος, ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της Ταϊβάν εξανεμίζεται, και καθώς πολλές από τις ΜΜΕ που αναπτύχθηκαν χάρη στη χαμηλού κόστους παραγωγής τους μεταφέρονται σε φθηνότερες τοποθεσίες στη Ν. Α. Ασία και στην Κίνα, η νέα πρόκληση για την Ταϊβανέζικη βιομηχανία είναι να αναβαθμισθεί το ταχύτερο δυνατό.

Σ. 2 Αντίθετα από την ορθόδοξη νεοκλασική πίστη στους μηχανισμούς της αγοράς, οι Ασιάτες διαμορφωτές πολιτικής γενικά ενεργούν με την υπόθεση πως οι αποτυχίες της αγοράς δεν αυτοδιορθώνονται αλλά, αντίθετα, συσσωρεύονται αν αφεθούν δίχως παρέμβαση.

Η κυβέρνηση της Ταϊβάν έχει σταδιακά μεταστρέψει το ενδιαφέρον της από το συντονισμό των επενδύσεων και την προώθηση των εξαγωγών στην τεχνολογική

[1] Οι ΜΜΕ της Ταϊβάν παράγουν περίπου το 70% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος της χώρας στη δεκαετία του ΄80

καινοτομία και στη βιομηχανική αναβάθμιση. Έτσι, το ψήφισμα για την προώθηση της επένδυσης (Statute for Investment Promotion, σε ισχύ σε όλη τη διάρκεια της μεγάλης ανάπτυξης της Ταϊβάν) αντικαταστάθηκε το 1990 από το ψήφισμα για την αναβάθμιση της βιομηχανίας (Statute for Upgrading Industries). Αυτό το νέο κανονιστικό πλαίσιο προσφέρει κίνητρα στις εταιρίες να αναβαθμίσουν το τεχνολογικό τους επίπεδο, να προωθήσουν τις προσπάθειές τους στην Ε&Α, κλπ. Ένα ακόμα σχετικό μέτρο αφορά το πρόγραμμα εντοπισμού και υποστήριξης των λεγόμενων «Δέκα Αναδυόμενων Κλάδων», τους τομείς εκείνους δηλαδή στους οποίους επιδιώκει να στοχεύσει η κυβέρνηση της χώρας για τη μελλοντική της ανάπτυξη[2].

Ένα από τα κύρια οχήματα στην επιδίωξη της τεχνολογικής αναβάθμισης είναι ένα πρόγραμμα επαφής των ιδιωτικών και των δημόσιων εταιριών. Το αποτέλεσμα έχει γίνει γνωστό ως η «τεχνολογική συμμαχία»˙ σκοπός της είναι να βελτιωθεί η τεχνολογική ένταση των βιομηχανικών προϊόντων της χώρας.

Αυτές οι τεχνολογικές συμμαχίες αποτελούνται από κονσόρτσια ιδιωτικών εταιριών και δημόσιων οργανισμών, όπως το Ινστιτούτο Βιομηχανικής Τεχνολογικής Έρευνας (ITRI). Αυτές οι συνεργασίες ιδιωτικού – δημόσιου τομέα είναι ανοικτές για όλες τις ενδιαφερόμενες εταιρίες. Για να διασφαλισθεί πως τα μέλη του κονσόρτσιουμ έχουν γνήσιο συμφέρον για την επιτυχία του εκάστοτε προγράμματος, κάθε εταιρία συνεισφέρει μέρος του κόστους ανάπτυξης, τόσο σε χρήμα όσο και σε προσωπικό. Με τον τρόπο αυτό, οι εταιρίες επιμερίζουν τον κίνδυνο αποτυχίας και συγκεντρώνουν πόρους ώστε να αναπτύξουν συγκεκριμένες τεχνολογίες.

<u>Παράδειγμα Τεχνολογικής Συμμαχίας: η εταιρία κατασκευής ημιαγωγών της Ταϊβάν</u>

Σ. 4 Η Ταϊβάν έχει καταβάλλει μεγάλες προσπάθειες να αναπτύξει τη δική της βιομηχανία ημιαγωγών, αλλά και στην περίπτωση αυτή, το πρότυπο εξέλιξης ήταν πολύ διαφορετικό από εκείνο της Κορέας και της Ιαπωνίας. Στην Ταϊβάν ήταν το Ινστιτούτο Βιομηχανικής Τεχνολογικής Έρευνας (δημόσιο) το οποίο ανέλαβε τα ηνία

[2] Οι δέκα αναδυόμενοι κλάδοι, όπως εντοπίσθηκαν από το συμβούλιο οικονομικού σχεδιασμού και ανάπτυξης της Ταϊβάν (**το 1994**) είναι οι τηλεπικοινωνίες, η πληροφορική, τα καταναλωτικά ηλεκτρονικά, οι ημιαγωγοί, τα συστήματα αυτοματισμού, η αεροδιαστημική, τα σύνθετα υλικά, τα εξειδικευμένα χημικά και φαρμακευτικά προϊόντα, η προληπτική υγεία και, τέλος, ο εξοπλισμός περιβαλλοντικής προστασίας. Οι συνολικές εξαγωγές της χώρας σε αυτούς τους τομείς αποτελούσαν το 6,7% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος της το 1989, και σχεδιάζονταν να έχει φθάσει το 10,1% μέχρι το 1996

για την εισαγωγή τεχνολογίας, και το οποίο δημιούργησε spin – off εταιρίες για να εκμεταλλευθούν εμπορικά αυτή την τεχνολογία.

Σ. 5 Πρώτη δημιουργήθηκε η United Microelectronics Company, το 1979. Η δεύτερη περίπτωση spin – off ήταν μια πολύ ενδιαφέρουσα καινοτομία, ένα «χυτήριο πυριτίου» του δημόσιου τομέα, η Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) που ιδρύθηκε το 1987. Η ιδέα ήταν πως η TSMC θα προσέφερε προηγμένες εγκαταστάσεις παραγωγής στις μικρές εταιρίες σχεδιασμού ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, απαλλάσσοντάς τες από την ανάγκη να επενδύσουν οι ίδιες, ή την υποχρέωση να δώσουν τα σχέδιά τους για να παραχθούν από προμηθευτές – ανταγωνιστές.

Η TSMC ιδρύθηκε ως κοινοπραξία μεταξύ του Taiwan Development Fund (47,5%), της Ολλανδικής Philips (27,5%) και μιας ομάδας Ταϊβανέζικων εταιριών, με ένα αρχικό κεφάλαιο 145$εκ. Ως τμήμα της συμφωνίας, η Philips συμφώνησε να μεταφέρει την τεχνολογία κατασκευής ολοκληρωμένων, με αντάλλαγμα τη διασφάλιση προνομιακής πρόσβασης στις εκροές της TSMC.

Η TSMC αποδείχθηκε μεγάλη επιτυχία. Το 1987 ήταν το μοναδικό τέτοιο χυτήριο παγκοσμίως. Τουλάχιστον μέχρι το 1994 είχε τη φήμη πως είναι η περισσότερο κερδοφόρα εταιρία ημιαγωγών παγκοσμίως. Ακόμα σημαντικότερο, αποτέλεσε το έναυσμα για τη δημιουργία δεκάδων μικρών οίκων σχεδιασμού υψηλής τεχνολογίας ημιαγωγών, επικεντρωμένων γύρω από το επιστημονικό πάρκο του Hsinchu.

Αυτοί οι οίκοι σχεδιασμού μπορούν να επικεντρωθούν στη βελτίωση και την προσαρμογή των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, και στον εντοπισμό αναδυόμενων niche αγορών χωρίς να ανησυχούν για την ανεύρεση κεφαλαίων για εγκαταστάσεις παραγωγής. Έτσι, η TSMC έχει συνδράμει ενεργά στη διατήρηση της ακμάζουσας βιομηχανίας πληροφορικής της Ταϊβάν, τόσο σε όρους παραγόμενων προϊόντων, όσο και σε όρους φάσματος των παραγόμενων, και εύρους των εμπλεκόμενων εταιριών.