

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΤΟΥ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Καρδάτος Γ., Κουρλιούρος Η., Ιωσηφίδης Θ.
Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Γεωγραφίας

Περίληψη

Αυτή η έρευνα εξετάζει τους καθοριστικούς παράγοντες για την ανάπτυξη καινοτόμων δράσεων στην πληροφορική και τις νέες τεχνολογίες από τις επιχειρήσεις του Β. Αιγαίου. Ένα δείγμα 51 επιχειρήσεων που αντιστοιχεί στο 18,82% του συνολικού πληθυσμού συμμετέχει στην έρευνα. Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι καθοριστικοί παράγοντες για την ανάπτυξη καινοτόμων δράσεων στις νέες τεχνολογίες από τις επιχειρήσεις του Β. Αιγαίου είναι η παρουσία σημαντικών πόρων και τεχνολογικών ικανοτήτων που βρίσκονται όχι μόνο μέσα στην ίδια την επιχείρηση αλλά και έξω απ' αυτήν, στο άμεσο τοπικό περιφερειακό της περιβάλλον.

FACTORS OF ENTREPRENEURIAL INNOVATION IN NEW TECHNOLOGIES IN NORTH AEGEAN REGION

Kardatos G., Kourliouros E., Iosifides T.
University of the Aegean, Department of Geography

Abstract

This research investigates the determinants for the development of innovative actions concerning informatics and new technologies for the North Aegean enterprises. The research covers a sample of 51 enterprises which corresponds to a percentage of 18,82% of the overall population. It is concluded that the important parameters for the development of innovative actions in new technologies as regards the North Aegean enterprises concerns the existence of outstanding resources and technological competence within the enterprise itself and also out of it, in the topic and peripheral environment.

Λέξεις κλειδιά: Καινοτομία, πληροφορική, παράγοντες επιχειρηματικής καινοτομίας.

Key words: Innovation, informatics, factors of entrepreneurial innovation.

1. Εισαγωγή

Είναι ευρέως γνωστό ότι η αύξηση της ανταγωνιστικότητας είναι η συνθήκη που έχουν να αντιμετωπίσουν σήμερα όλες οι οικονομίες. Σ' αυτό το πλαίσιο η καινοτομία είναι η βασική αιτία και συνέπεια επειδή είναι ταυτόχρονα ένα ισχυρό ανταγωνιστικό όπλο και μια κοινωνική διαδικασία αλληλεπίδρασης Cooke (2001). Γενικότερα δεν υπάρχει σταθερός ορισμός του τι είναι τεχνολογική καινοτομία και γενικότερα καινοτομία. Μια νέα ή βελτιωμένη υπηρεσία θεωρείται ότι είναι μια τεχνολογική καινοτομία όταν τα χαρακτηριστικά της και οι τρόποι χρήσης είτε είναι εντελώς νέοι, είτε σημαντικά βελτιωμένοι, ποιοτικά ή σε σχέση με την απόδοση και την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία ΓΓΕΤ (2001). Ο ορισμός της καινοτομίας στην πληροφορική και τηλεματική που υιοθετείται σ' αυτήν την έρευνα είναι: Μια επιχείρηση είναι καινοτόμα όταν δημιουργεί ή όταν υιοθετεί ένα νέο προϊόν ή μια νέα διαδικασία στο χώρο της πληροφορικής ή της τηλεματικής ακόμα κι αν αυτό έχει ήδη υλοποιηθεί από άλλες επιχειρήσεις. Ο στόχος της παρούσας έρευνας είναι, η εξακρίβωση του κύριου συνόλου των καθοριστικών παραγόντων που επηρεάζουν την καινοτομική δραστηριότητα των επιχειρήσεων σε θέματα νέων τεχνολογιών.

2. Μεθοδολογία

Στη συγκεκριμένη έρευνα επιλέχθηκε η χρήση ερωτηματολογίου σε συνδυασμό με συνεντεύξεις σε ένα σχετικά μεγάλο μέρος των επιχειρήσεων στη Λέσβο την Χίο και την Σάμο. Η δειγματοληπτική τεχνική που χρησιμοποιήθηκε ήταν η τεχνική της "χιανοστιβάδας" (snowball). Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από 51 επιχειρήσεις Α.Ε. του Βορείου Αιγαίου από ένα σύνολο 271 επιχειρήσεων Α.Ε. (δηλαδή ποσοστό 18,82%) Αυτό το ποσοστό είναι αρκετά υψηλό έτσι ώστε από την μελέτη του δείγματος να εξαγάγουμε συμπεράσματα για όλο τον πληθυσμό Hair(1995).

Συνολικά 75 ανεξάρτητες και 2 εξαρτημένες μεταβλητές (καινοτομία διαδικασίας, καινοτομία προϊόντων) που χρησιμοποιούνται στο ερωτηματολόγιο μελετώνται στην έρευνα. Κάθε μια ανεξάρτητη μεταβλητή (δηλ. ερευνητική υπόθεση (ΕΥ)) ελέγχεται, εξετάζοντας την σχέση της με το βαθμό της καινοτομίας.

3. Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Η έρευνα έδειξε ότι 31 από τις 51 επιχειρήσεις, δηλ. ποσοστό 60,8% δήλωσαν ότι είναι καινοτόμες. Καινοτομία διαδικασίας δήλωσαν 30 επιχειρήσεις και 5 δήλωσαν καινοτομία προϊόντος. Είναι χαρακτηριστικό ότι από τις 5 επιχειρήσεις που δήλωσαν καινοτομία προϊόντος οι 4 δήλωσαν και καινοτομία διαδικασίας (πίνακας 1).

Πίνακας 1. Καινοτομία προϊόντος * Καινοτομία Διαδικασίας

			Καινοτομία διαδικασίας		Σύνολο
			Όχι	Ναι	
Καινοτομία προϊόντος	Όχι	Μέτρηση % του συνόλου	20 39,2%	26 51,0%	46 90,2%
	Ναι	Μέτρηση % του συνόλου	1 2,0%	4 7,8%	5 9,8%
Σύνολο		Μέτρηση % του συνόλου	21 41,2%	30 58,8%	51 100,0%

Σημαντικά συμπεράσματα εξαγάγουμε από τον πίνακα 2, που δείχνει καθαρά ότι οι καινοτόμες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν συμβούλους επιχειρήσεων (πολύ και πάρα πολύ) σε ποσοστό 48,4% έναντι 10% των μη καινοτόμων.

Πίνακας 2. Καινοτομία * Ανταλλαγή πληρ. με συμβούλους επιχειρήσεων

			Ανταλλαγή πληρ. με συμβούλους επιχειρήσεων					Σύνολο
			Καθόλου	Ελάχιστα	Μερικές φορές	Πολύ	Πάρα πολύ	
Καινοτομία	Όχι	Μέτρηση % της καινοτομίας % του συνόλου	8 40,0% 15,7%	5 25,0% 9,8%	5 25,0% 9,8%	2 10,0% 3,9%		20 100,0% 39,2%
		Ναι	Μέτρηση % της καινοτομίας % του συνόλου		6 19,4% 11,8%	10 32,3% 19,6%	8 25,8% 15,7%	7 22,6% 13,7%
Σύνολο		Μέτρηση % της καινοτομίας % του συνόλου	8 15,7% 15,7%	11 21,6% 21,6%	15 29,4% 29,4%	10 19,6% 19,6%	7 13,7% 13,7%	51 100,0% 100,0%

Κύριες πηγές ενημέρωσης συχνά και πολύ συχνά με ποσοστό 66,7% αποτελούν το Internet και τα περιοδικά με ποσοστό 41,2% και ακολουθούν οι αντιπρόσωποι (31,4%) και οι εκθέσεις (25,5%). Είναι χαρακτηριστικό ότι το 47,1% των επιχειρήσεων δεν λαμβάνει καμία ενημέρωση από Πανεπιστήμια (πίνακας 3).

Πίνακας 3. Πηγές ενημέρωσης

	Πελάτες		Εκθέσεις		Αντιπρόσωποι		Πανεπιστήμια		Internet		Περιοδικά		Άλλες επιχειρήσεις	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Καθόλου	17	33,3	9	17,6	6	11,8	24	47,1	4	7,8	7	13,7	12	23,5
Ελάχιστα	17	33,3	12	23,5	10	19,6	14	27,5	8	15,7	10	19,6	14	27,5
Μερικές φορές	14	27,5	17	33,3	19	37,3	8	15,7	5	9,8	13	25,5	15	29,4
Συχνά	2	3,9	8	15,7	6	11,8	2	3,9	19	37,3	16	31,4	8	15,7
Πολύ συχνά	1	2,0	5	9,8	10	19,6	3	5,9	15	29,4	5	9,8	2	3,9
Σύνολο	51	100,0	51	100,0	51	100,0	51	100,0	51	100,0	51	100,0	51	100,0

Στην συνέχεια ελέγχουμε την επίδραση των εσωτερικών παραγόντων στην καινοτομική συμπεριφορά της επιχείρησης. Οι κυριότερες παρατηρήσεις για τον επόμενο πίνακα 4 είναι:

α) Το πολύ χαμηλό ποσοστό έρευνας, κάτι που ήταν αναμενόμενο αφού πρόκειται κυρίως για μικρές επιχειρήσεις που δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα για έρευνα.

β) Μια ενδιαμέση κατάσταση (μερικές φορές) συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό (27,5%) όσον αφορά την εμπειρία στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και στην τάση να υιοθετούν γρήγορα νέα υπολογιστικά συστήματα (35,3%).

Πίνακας 4. Πίνακας συχνότητας εσωτερικών μεταβλητών

	Εμπειρία στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών		Υιοθέτηση νέων υπολογ. συστημάτων		Διεξάγει έρευνα	
	Συχνότ.	%	Συχνότ.	%	Συχνότ.	%
Καθόλου	8	15,7	4	7,8	24	47,1
Ελάχιστα	12	23,5	9	17,6	14	27,5
Μερικές φορές	14	27,5	18	35,3	8	15,7
Πολύ	6	11,8	12	23,5	3	5,9
Πάρα πολύ	11	21,6	8	15,7	2	3,9
Σύνολο	51	100,0	51	100,0	51	100,0

Από τον παρακάτω πίνακα 5, γίνεται φανερό το αρνητικό περιφερειακό περιβάλλον για την καινοτομία. Το 58,8% απάντησε ότι το τοπικό περιφερειακό και κοινωνικό/πολιτιστικό περιβάλλον δεν υποστηρίζει την καινοτομία. Το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 80% για τις μη καινοτόμες επιχειρήσεις, ενώ αντίθετα οι καινοτόμες επιχειρήσεις αξιολόγησαν κατά 54,9% θετικό το τοπικό περιφερειακό περιβάλλον. Αυτό σημαίνει ότι ένα ποσοστό επιχειρήσεων δρουν "αυτόνομα" χωρίς να έχουν επαφές με το ευρύτερο περιφερειακό περιβάλλον τους πράγμα που τις τοποθετεί σε μειονεκτικότερη θέση όσον αφορά την καινοτομική τους δραστηριότητα.

Πίνακας 5. Το περιφερειακό περιβ. υποστηρίζει την καινοτομία * Καινοτομία

			Καινοτομία		Σύνολο
			Όχι	Ναι	
Το περιφερειακό περιβ. υποστηρίζει την καινοτομία	Καθόλου	Μέτρηση	16	14	30
		% της καινοτομίας	80,0%	45,2%	58,8%
		% του συνόλου	31,4%	27,5%	58,8%
	Πολύ	Μέτρηση	1	11	12
		% της καινοτομίας	5,0%	35,5%	23,5%
		% του συνόλου	2,0%	21,6%	23,5%
	Πάρα πολύ	Μέτρηση	3	6	9
		% της καινοτομίας	15,0%	19,4%	17,6%
		% του συνόλου	5,9%	11,8%	17,6%
Σύνολο	Μέτρηση	20	31	51	
	% της καινοτομίας	100,0%	100,0%	100,0%	
	% του συνόλου	39,2%	60,8%	100,0%	

4. Ποσοτική ανάλυση

Η ποσοτική ανάλυση ερευνά την σχέση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και των εξαρτημένων 'μια προς μια'. Πρώτα ελέγχουμε την σχέση μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής «καινοτομία» και όλων των ανεξάρτητων μεταβλητών. Το στατιστικό τεστ που χρησιμοποιείται είναι ο συντελεστής συσχέτισης Pearson. Ο συντελεστής συσχέτισης (r) είναι ένας δείκτης που εκφράζει το βαθμό στο οποίο δύο μεταβλητές συνδέονται. Οι τιμές του r κυμαίνονται μεταξύ -1 και 1. Υψηλή θετική τιμή του r δηλώνει ισχυρή σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών, δηλαδή όταν η μια μεταβλητή αυξάνει την τιμή της, η άλλη ομοίως αυξάνει ή αντίστροφα Διαπιστώνουμε ισχυρή σύνδεση για τις παρακάτω μεταβλητές (Πίνακες 6,7,8).

Πίνακας 6. Σημαντικές συσχετίσεις ανεξάρτητων μεταβλητών με την εξαρτημένη μεταβλητή «καινοτομία»

Ανεξάρτητη μεταβλητή	Καινοτομία Pearson Correlation	Καινοτομία διαδικασίας	Καινοτομία προϊόντων
Ανταλλαγή πληροφοριών με συμβούλους επιχειρήσεων	,563**	,499**	,330*
Χρήση ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης	,519**	,433**	,348*
Υιοθέτηση νέων συστημάτων πληροφορικής	,453**	,436**	
Εμπειρία στην υιοθ. νέων τεχνολογιών	,426**	,381**	
Το περιφερ. περιβ. υποστηρίζει την καινοτομία	,423**	,340*	,305*
Χρήση ηλεκτρονικού εμπορίου	,414**		,471**
Χρήση του Internet	,413**	,371**	
Ηλεκτρονική δικτύωση	,399**	,383**	
Ενημέρωση για νέα της πληροφορικής	,377**	,319*	
Η επιχείρηση δεν ρισκάρει	-,366**	-,393**	
Συζήτηση με προμηθευτές	,365**	,299*	
Οργάνωση συναντήσεων	,359**	,340*	

Πίνακας 6. (συνέχεια)

Ανεξάρτητη μεταβλητή	Καινοτομία Pearson Correlation	Καινοτομία διαδικασίας	Καινοτομία προϊόντων
Ανταλλαγή ιδεών	,336**	,339*	
Ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες επιχειρήσεις	,326**	,310*	
Ανταγωνισμός με έμφαση στην πληροφορική	,352*	,308*	
Υιοθέτηση νέων υπολογ. συστημάτων	,350*		,284*
Άμεση αποδοχή των νέων τεχνολογιών	,336*	,330*	
Ενημέρωση από εκθέσεις	,301*		
Γρηγορότερη εισαγωγή προϊόντ. πληρ. έναντι των ανταγωνιστών	,283*		
Διαρκής έρευνα		,328*	
Ενθάρρυνση στελεχών στη λήψη αποφάσεων		,282*	
Ανάγκες πελατών		,281*	
Συζήτηση με πελάτες			,314*
Τεχνολογικό περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί η επιχείρηση			,291*

* Η συσχέτιση είναι σημαντική μέχρι το επίπεδο 0.05

** Η συσχέτιση είναι σημαντική μέχρι το επίπεδο 0.01

Πίνακας 7. Σημαντικές συσχετίσεις ανεξάρτητων μεταβλητών με την εξαρτημένη μεταβλητή «καινοτομία διαδικασίας»

Ανεξάρτητη μεταβλητή	Pearson Correlation
Ανταλλαγή πληρ. με συμβούλους επιχειρήσεων	,499**
Υιοθέτηση νέων συστημάτων πληροφορικής	,436**
Χρήση ηλεκτρονικών πηγών ενημέρωσης	,433**
Η επιχείρηση δεν ρισκάρει	-,393**
Ηλεκτρονική δικτύωση	,383**
Εμπειρία στην υιοθ. νέων τεχνολογιών	,381**
Χρήση του Internet	,371**
Οργάνωση συναντήσεων	,340*
Το περιφερειακό περιβ. υποστηρίζει την καινοτομία	,340*
Ανταλλαγή ιδεών	,339*
Ηλεκτρονικές πηγές πληροφόρησης	,333*
Άμεση αποδοχή των νέων τεχνολογιών	,330*
Διαρκής έρευνα	,328*
Ενημέρωση για νέα πληροφορικής	,319*
Ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες επιχειρήσεις	,310*

Πίνακας 7. (συνέχεια)

Ανεξάρτητη μεταβλητή	Pearson Correlation
Ανταγωνισμός με έμφαση στην πληροφορική	,308*
Συζήτηση με προμηθευτές	,299*
Μελλοντική υιοθέτηση καινοτομιών	,295*
Ενθαρρύνεται τα στελέχη να παίρνουν αποφάσεις	,282*
Ανάγκες πελατών	,281*

* Η συσχέτιση είναι σημαντική μέχρι το επίπεδο 0.05

** Η συσχέτιση είναι σημαντική μέχρι το επίπεδο 0.01

Πίνακας 8. Σημαντικές συσχετίσεις ανεξάρτητων μεταβλητών με την εξαρτημένη μεταβλητή «καινοτομία προϊόντων»

Ανεξάρτητη μεταβλητή	Pearson Correlation
Χρήση ηλεκτρονικού εμπορίου	,471**
Χρήση ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης	,348*
Ανταλλαγή πληρ. συμβούλους επιχειρήσεων	,330*
Συζήτηση με πελάτες	,314*
Το περιφερειακό περιβάλλον υποστηρίζει την καινοτομία	,305*
Τεχνολογικό περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί η επιχείρηση	,291*
Υιοθέτηση νέων υπολογιστικών συστημάτων	,284*

* Η συσχέτιση είναι σημαντική μέχρι το επίπεδο 0.05

** Η συσχέτιση είναι σημαντική μέχρι το επίπεδο 0.01

Στη συνέχεια χρησιμοποιείται η βηματική πολλαπλή παλινδρόμηση (stepwise multiple regression) για την επιλογή παραγόντων πρόβλεψης (predictors) της εξαρτημένης μεταβλητής «καινοτομία» Norusis (2002). Στόχος μας είναι να φτάσουμε σε ένα καλό μοντέλο με τη χρήση ενός συνόλου από ανεξάρτητες μεταβλητές με σημαντική προγνωστική δύναμη. Δεν χρησιμοποιούνται όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές αλλά ένα υποσύνολο 19 μεταβλητών που είχαν σημαντικό συντελεστή συσχέτισης με την εξαρτημένη μεταβλητή «καινοτομία» σε επίπεδο .01 και .05. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης παρουσιάζονται στον πίνακα 8.

Το μοντέλο παλινδρόμησης στο οποίο καταλήγουμε είναι:

$$\text{innovat} = -0,22 + 0,32 * \text{consult} + 0,14 * \text{regenv} - 0,24 * \text{adopt} + 0,13 * \text{useinf}$$

Καταλήγουμε έτσι στα εξής συμπεράσματα:

Υπάρχουν 4 μεταβλητές πρόβλεψης για την καινοτομία: ανταλλαγή πληροφοριών με συμβούλους επιχειρήσεων, η υποστήριξη του περιφερειακού περιβάλλοντος, η υιοθέτηση νέων υπολογιστικών συστημάτων και η χρήση ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης.

Ο συντελεστής παλινδρόμησης R² ανέρχεται στο ,538 που σημαίνει ότι το μισό και πλέον της μεταβλητότητας της καινοτομικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων ερμηνεύεται από το παραπάνω μοντέλο παλινδρόμησης.

Το αρνητικό πρόσημο για την μεταβλητή adopt είναι αντικείμενο των επιδράσεων της πολυσυγγραμικότητας (multicollinearity) και δεν είναι τόσο αξιόπιστος δείκτης της κατεύθυνσης της σχέσης Hair (1995) όπως είναι ο διδιάστατος συντελεστής συσχέτισης ο οποίος αποδείχτηκε θετικός στην ανάλυση Pearson (,350*).

Πίνακας 9. Ανάλυση παλινδρόμησης
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,116	,183		-,636	,528
	Ανταλλαγή πληρ. με συμβούλους επιχειρήσεων (consult)	,273	,057	,563	4,771	,000
2	(Constant)	-,356	,182		-1,951	,057
	Ανταλλαγή πληρ. με συμβούλους επιχειρήσεων (consult)	,251	,053	,517	4,756	,000
	Το περιφερειακό περιβ. υποστηρίζει την καινοτομία (regenv)	,127	,039	,356	3,274	,002
3	(Constant)	-,184	,197		-,936	,354
	Ανταλλαγή πληρ. με συμβούλους επιχειρήσεων (consult)	,361	,075	,745	4,812	,000
	Το περιφερειακό περιβ. υποστηρίζει την καινοτομία (regenv)	,151	,039	,425	3,834	,000
	Υιοθέτηση νέων υπολογ. συστημάτων (adopt)	-,173	,086	-,324	-2,011	,050
4	(Constant)	-,222	,189		-1,173	,247
	Ανταλλαγή πληρ. με συμβούλους επιχειρήσεων (consult)	,321	,074	,662	4,332	,000
	Το περιφερειακό περιβ. υποστηρίζει την καινοτομία (regenv)	,136	,038	,382	3,534	,001
	Υιοθέτηση νέων υπολογ. συστημάτων (adopt)	-,237	,087	-,444	-2,718	,009
	Χρήση των ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης (useinf)	,130	,057	,306	2,269	,028

a. Dependent Variable: Καινοτομία

5. Ταξινόμηση των μεταβλητών

Τώρα μπορεί να γίνει ταξινόμηση των ανεξάρτητων μεταβλητών, όσον αφορά την σημαντικότητα τους, ως καθοριστικών παραγόντων καινοτομίας.

Για να αποδοθεί σε μια μεταβλητή η ιδιότητα του “καθοριστικού παράγοντα” θα πρέπει να συμμετάσχει στο τελικό μοντέλο ενώ αν έχει μόνο σημαντικό συντελεστή συσχέτισης σε επίπεδο ,01 ή ,05 είναι δευτερεύουσας σημασίας. Σύμφωνα με τα παραπάνω έχουμε τους παρακάτω πίνακες 10 και 11:

Πίνακας 10. Σημαντικοί καθοριστικοί παράγοντες για την ανάπτυξη καινοτόμων δράσεων στις νέες τεχνολογίες.

Όνομα μεταβλητής	Μεταβλητές
consult	Ανταλλαγή πληροφοριών με συμβούλους επιχειρήσεων
regenv	Το περιφερειακό περιβάλλον υποστηρίζει την καινοτομία
adopt	Υιοθέτηση νέων υπολογιστικών συστημάτων
useinf	Χρήση ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης

Πίνακας 11. Μικρότερης σημασίας καθοριστικοί παράγοντες για την ανάπτυξη καινοτομιών στην πληροφορική.

Ανεξάρτητες μεταβλητές
Χρήση ηλεκτρονικού εμπορίου
Χρήση του Internet
Ηλεκτρονική δικτύωση
Ενημέρωση για νέα της πληροφορικής
Συζήτηση με προμηθευτές
Οργάνωση συναντήσεων
Ανταλλαγή ιδεών για βελτίωση της εταιρείας
Ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες επιχειρήσεις
Ανταγωνισμός με έμφαση στην πληροφορική
Ενημέρωση από εκθέσεις
Γρήγορη εισαγωγή προϊόντων πληροφορικής έναντι των ανταγωνιστών
Διαρκής έρευνα
Ανάγκες πελατών
Συζήτηση με πελάτες

Το συμπέρασμα που απορρέει μετά την διερεύνηση των δεδομένων και τις στατιστικές μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν είναι η αποδοχή τεσσάρων μεταβλητών ως των πλέον καθοριστικών παραγόντων για την ανάπτυξη καινοτομικών δράσεων στην πληροφορική από επιχειρήσεις στο Β. Αιγαίο, και 14 μεταβλητών δευτερεύουσας σημασίας. Είναι σημαντικό ότι πραγματικά καινοτόμα επιχείρηση είναι αυτή που υιοθετεί την αιχμή της τεχνολογίας. Για να την υιοθετήσει όμως πρέπει να την γνωρίζει. Πως θα γίνει αυτό; Με ροή πληροφοριών προς την επιχείρηση. Αυτός είναι ο βασικός άξονας γύρω από τον οποίο συμπλέκονται και αλληλεπιδρούν οι βασικοί καθοριστικοί παράγοντες δημιουργίας ή υιοθέτησης των καινοτομιών.

6. Συμπεράσματα για το τελικό μοντέλο

Από το τελικό μοντέλο παλινδρόμησης για την καινοτομία συμπεραίνουμε ότι η χρήση συμβούλων επιχειρήσεων σε θέματα πληροφορικής και νέων τεχνολογιών παίζει καθοριστικό ρόλο. Αυτό αποτελεί μια απόδειξη του γενικότερου κλίματος που επικρατεί και συμφωνεί με τα βασικά αποτελέσματα της απογραφής για την καινοτομία στον Ελληνικό χώρο. Η ανάπτυξη συμβουλευτικών κέντρων, όπως είναι τα BIC (Business Innovation Centers) τα IRC (Innovation Relay Centers) κ.α. είναι βασικής σημασίας. Από την πραγματοποιηθείσα έρευνα πεδίου εξάγεται το συμπέρασμα ότι η καινοτομία επιδιώκεται όχι μόνο για τα γνωστά οφέλη της, αλλά καθίσταται επιτακτική ανάγκη για την επιβίωση των επιχειρήσεων και την τοπική οικονομική ανάπτυξη. Η αναζήτηση της γνώσης, της τεχνογνωσίας, της ενημέρωσης είναι βασικοί παράγοντες για να ξεκινήσουν τα πρώτα στάδια δημιουργίας ή υιοθέτησης καινοτομιών. Έτσι η χρήση συμβούλων επιχειρήσεων σε θέματα πληροφορικής γίνεται απαραίτητη.

Το περιφερειακό κοινωνικο/πολιτιστικό περιβάλλον είναι κι αυτό καθοριστικής σημασίας αφού επηρεάζει άμεσα όλη την πορεία της επιχείρησης. Η βοήθεια που μπορεί να αντλήσει η επιχείρηση από επιμελητήρια, ενώσεις επιχειρήσεων, τοπική αυτοδιοίκηση κ.α. είναι πολύ σημαντική.

Οι επόμενος καθοριστικός παράγοντας αφορά την υιοθέτηση νέων υπολογιστικών συστημάτων. Η επιχείρηση θα πρέπει να «ρискάρει» υιοθετώντας νέα υπολογιστικά συστήματα και νέες τεχνολογικές τεχνικές, γιατί στην σημερινή εποχή, στον κόσμο της πληροφορικής φαίνεται να ανήκει μόνο αυτός που υιοθετεί την αιχμή της τεχνολογίας στην παραγωγή των προϊόντων αλλά και στις άλλες παραγωγικές διαδικασίες της επιχείρησης.

Οι καινοτόμες επιχειρήσεις δείχνουν να μην σταθεροποιούνται σ' αυτό που έχουν υιοθετήσει μια φορά, αλλά κινούνται με ανοικτό μυαλό προς εύρεση νέων μεθόδων που θα τους δώσουν ώθηση εξασφαλίζοντας τους ένα σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους. Η κινητήρια δύναμη όλων αυτών αποτελεί η διοίκηση της επιχείρησης που όπως έδειξε η έρευνα μας ήταν η πηγή της καινοτομίας σε ποσοστό 80,6%.

Άμεση σχέση με τον προηγούμενο παράγοντα έχει η ενημέρωση με την χρήση ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης. Για την δημιουργία μιας καινοτομίας καθοριστικής σημασίας παράγοντας αποτελεί η ενημέρωση για τις νέες τεχνολογίες και εξελίξεις. Ο πιο πρόσφορος τρόπος είναι η άμεση ηλεκτρονική ενημέρωση μέσω Internet και άλλων βάσεων δεδομένων.

Η παραπάνω προσέγγιση καταλήγει στην θεώρηση ότι: οι τεχνολογικές καινοτομίες που αναπτύσσονται από επιχειρήσεις του Β. Αιγαίου είναι αποτέλεσμα ενός συνόλου σύνθετων διασυνδέσεων ανάμεσα σε φορείς που μεταφέρουν (σύμβουλοι επιχειρήσεων), υποστηρίζουν (περιφερειακό περιβάλλον), ενημερώνουν (ηλεκτρονικές πηγές πληροφόρησης) και αξιοποιούν (διοίκηση με αντιλήψεις και νοοτροπίες ανοικτές σε ιδέες) διάφορες μορφές τεχνολογικής γνώσης. Για να στηριχτεί η δυνατότητα για καινοτομίες σε ένα δυναμικό περιβάλλον, η επιχείρηση πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ανανεώνει τη βάση των γνώσεών της. Αυτή η θεώρηση εντάσσει την καινοτόμα επιχείρηση όχι απλώς σε ένα «τεχνολογικό δίκτυο» αλλά σε ένα ανθρωπο-δίκτυο υποστήριξης – διάχυσης τεχνολογίας και γνώσεων. Τα παραπάνω συνθέτουν ένα μηχανισμό ανάπτυξης καινοτομιών που δεν σχετίζεται με την «ικανότητα» και μόνο της επιχείρησης, αλλά με όλο το περιβάλλον στο οποίο αυτή λειτουργεί και αναπτύσσεται.

Απαιτείται συνεπώς η συγκρότηση ενός συστήματος που να προωθεί το περιβάλλον της καινοτομίας.

Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι γενικότερα οι καθοριστικοί παράγοντες για την ανάπτυξη καινοτόμων δράσεων στις νέες τεχνολογίες είναι η παρουσία σημαντικών πόρων και τεχνολογικών ικανοτήτων που βρίσκονται όχι μόνο μέσα αλλά και έξω, στο άμεσο περιβάλλον της επιχείρησης. Η άποψη αυτή ανατρέπει το γραμμικό Σουμπεριανό μοντέλο αποδεικνύοντας ότι η 'γένεση' των καινοτομικών δράσεων διευρύνεται πέρα από το εσωτερικό των επιχειρήσεων σε ένα ευρύτερο περιφερειακό χώρο. Σ' ένα πολυσύνθετο περιβάλλον οι πιθανότητες ανάπτυξης καινοτομιών είναι πολλαπλάσιες. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υποστηρίζουν την 'μη συμβατική' ή 'συστημική προσέγγιση', σύμφωνα με την οποία η καινοτομία είναι οργανικό στοιχείο της κοινωνίας. Η σχολή αυτή υποστηρίζει την θέση Morgan (1997) ότι : α) η καινοτομία είναι μια διαδικασία αλληλεπίδρασης ενός ευρύτερου συστήματος παραγόντων και ότι β) η καινοτομία διαμορφώνεται από μια ποικιλία θεσμικών ρουτινών και κοινωνικών τύπων.

Βιβλιογραφία

Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, 2001: Εθνική Απογραφή Καινοτομίας των Επιχειρήσεων 1994-1998, Αθήνα.

Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, 2004: Μέτρηση της καινοτομίας των επιχειρήσεων στην Ελλάδα (1998-2000), στο πλαίσιο της 3ης Κοινοτικής Απογραφής για την Καινοτομία (CIS III), Αθήνα.

Bryman, A. and Cramer D., 1997: Quantative data analysis with SPSS. Routledge, London.

Cooke, P., 2001: Regional Innovation and Learning Systems, Clusters, and local and global chains, International Workshop for Innovation Clusters and Interregional Competition, November 12-13, Cardiff University.

Cooke, P. and Morgan K., 1998: The Associational Economy : Firms, Regions and Innovations. Oxford University Press, Oxford.

Eurostat, 1997: Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data. Oslo Manual. OECD/Eurostat 1997.

Hair, F.J., 1995 : Multivariate data analysis : with Readings. 4th Edition, Prentice-Hall, London.

Howitt, D. and Cramer, D., 2003 : Στατιστική με το SPSS 11 για Windows. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Morgan, K., 1997 : The learning region: Institutions, innovation and regional renewal. Research Policy 31: 491-503.

Norusis, M., 2002 : Guide to Data Analysis SPSS 11.0. Prentice Hall, N. Jersey.