



## **Web 2.0 και επιχειρηματικά e-clusters**

**Αθανασάκης Γιώργος**

**Πανεπιστήμιο Μακεδονίας**

**ΔΠΜΣ Πληροφορικά Συστήματα**

**Στρατηγικές Πληροφορικής & Τηλεματικής**

**Καθηγητής: Α.Α. Οικονομίδης**

**Μάιος 2011**



## **Web 2.0 and business e-clusters**

**Athanasakis George**

**University of Macedonia**

**Masters in Informations Systems**

**Informatics & Telematics Strategies**

**Professor: A. A. Economides**

**May, 2011**

## Περιεχόμενα

Περίληψη, Abstract	3
Παρουσίαση Θέματος	4
1. Η έννοια των clusters	4
1.1 Ορισμός του cluster	4
1.2 Εφοδιαστική αλυσίδα και Clusters	6
1.3 Χαρακτηριστικά των Clusters	7
2. Η έννοια των e-clusters	8
2.1 Μετάβαση από τα clusters στα e-clusters	8
2.2 Ορισμός του e-cluster	9
2.3 Χαρακτηριστικά των e-clusters	10
2.4 Πλεονεκτήματα των e-cluster	12
3. Web 2.0	13
3.1 Ορισμός του web 2.0	13
3.2 Τι είναι πραγματικά το web 2.0	13
3.3 Web 2.0 επιχειρηματικά μοντέλα	14
4. Web 2.0 και e-clusters	15
4.1 Η μελέτη περίπτωσης του Food Port	15
5. Συμπεράσματα	19

## Table of contents

<b>Abstract</b>	<b>3</b>
<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<i>1.The meaning of clusters</i>	<i>4</i>
<i>1.1 Definition of cluster</i>	<i>4</i>
<i>1.2 Supply chain and Clusters</i>	<i>6</i>
<i>1.3 Features of Clusters</i>	<i>7</i>
<b>2. The meaning of e-clusters</b>	<b>8</b>
<i>2.1 The transition from clusters to e-clusters</i>	<i>8</i>
<i>2.2 Definition of e-cluster</i>	<i>9</i>
<i>2.3 Features of e-clusters</i>	<i>10</i>
<i>2.4 Advantages of e-clusters</i>	<i>12</i>
<b>3. Web 2.0</b>	<b>13</b>
<i>3.1 Definition of web 2.0</i>	<i>13</i>
<i>3.2 What web 2.0 really is</i>	<i>13</i>
<i>3.3 Web 2.0 business models</i>	<i>14</i>
<b>4. Web 2.0 and e-clusters</b>	<b>15</b>
<i>4.1 The Food port case study</i>	<i>15</i>
<b>5. Conclusions</b>	<b>19</b>

## Περίληψη

Στην συγκεκριμένη εργασία παρουσιάζουμε τον τρόπο με τον οποίο η εξέλιξη του διαδικτύου γνωστή και ως web 2.0 επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν τα επιχειρηματικά e-clusters. Το διαδίκτυο στην εποχή του web 1.0 είχε επίκεντρο το στατικό περιεχόμενο και τις εφαρμογές τις οποίες ο χρήστης εγκαθιστούσε στον υπολογιστή του για να μπορεί να τις χρησιμοποιήσει. Το web 2.0 με τα εργαλεία του (blogs, wikis και RSS) διαφοροποίησε το διαδίκτυο και οι εφαρμογές προσφέρονται στον χρήστη μέσω των φυλλομετρητών χωρίς να υπάρχει η ανάγκη εγκατάστασης τους στον υπολογιστή. Οι χρήστες αλληλεπιδρούν μέσω του διαδικτύου και ανταλλάσσουν πληροφορίες οι οποίες έχουν γίνει το επίκεντρο σε αντίθεση με το στατικό περιεχόμενο της web 1.0 εποχής. Αυτή η σημαντική εξέλιξη στον τρόπο χρήσης του internet άλλαξε αρχικά τα επιχειρηματικά μοντέλα των εταιρειών οι οποίες αντλούν, από την ανταλλαγή εμπειριών των χρηστών στο διαδίκτυο, πληροφορίες για την ανάπτυξη καινούργιων προϊόντων και υπηρεσιών και επηρέασε την μορφή της συνεργασίας μεταξύ των εταιρειών στην εφοδιαστική αλυσίδα. Η έννοια του cluster ως μίας ομάδας επιχειρήσεων που δρουν συνεργατικά για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και βρίσκονται σε κοντινή γεωγραφική απόσταση, άλλαξε με την χρήση του internet και οι εταιρείες συνεργάστηκαν και δημιούργησαν εικονικές ομάδες (e-clusters), μέσω των οποίων η γεωγραφική εγγύτητα έπαιξε δευτερεύοντα ρόλο. Όμως η χρήση των web 2.0 εργαλείων παίζει τον δικό της ρόλο στην λειτουργία των e-clusters και αφού αναλύσουμε τις έννοιες των clusters, e-clusters και web 2.0, παρουσιάζουμε μία μελέτη περίπτωσης για να δείξουμε πως μπορεί το web 2.0 επηρεάσει τον τρόπο λειτουργίας των e-clusters.

## Abstract

In this survey we present how the evolution of the Internet, known as web 2.0, affects the way that business e-clusters operate. The internet in the era of web 1.0 was centered in static content and applications which users installs to the computer for being able to use it. The web 2.0 with its tools (blogs, wikis and RSS) diversified the web and the applications are available to the user via the browser and without the need of installing them to the computer. Users interact through the Internet and exchange information which have become the focus as opposed to the static content of the web 1.0 era. This important development in how the internet is being used changed the original business models and companies derive from users experiences, posted on the Internet, information about the development of new products and services. Web 2.0 also influenced the form of cooperation between companies in the supply chain. The concept of cluster as a group of firms acting cooperatively to gain a competitive advantage and are in close geographical distance, changed using the internet and the companies created virtual teams (e-clusters), through which the geographical proximity played minor role. But the use of web 2.0 tools is playing its part in the operation of e-clusters and after analyzing the concepts of clusters, e-clusters and web 2.0, we present a case study to illustrate how the web 2.0 affected the way that the e-clusters operated.

## Παρουσίαση θέματος

Σ' αυτήν την εργασία θα προσπαθήσουμε να δείξουμε τον ρόλο που έπαιξε το Web 2.0 στη διαμόρφωση και λειτουργία των e-clusters. Για να γίνει αυτό θα πρέπει να καταλάβουμε αρχικά την έννοια των clusters και πως μέσω του internet διαμορφώθηκαν τα e-clusters. Ξεκινώντας λοιπόν την εργασία αναφερόμαστε στα clusters, όρος που η μετάφρασή του στα ελληνικά δεν βρίσκει κάποια λέξη που να μεταφέρει ακριβώς την έννοια του, και έτσι θα κρατήσουμε τον αγγλικό όρο σε όλο το κείμενο. Η κατανόηση της έννοιας των clusters και ο ρόλος της εφοδιαστικής αλυσίδας στον σχηματισμό τους είναι σημαντική για να μπορέσουμε να παρατηρήσουμε πως κάποιες επιχειρηματικές ομάδες με την χρήση του διαδικτύου αρχικά και μετέπειτα με τα εργαλεία του web 2.0 μετασχηματίστηκαν σε εικονικά ή e-clusters.

Η έννοια των e-clusters και ο τρόπος λειτουργίας τους, παρουσιάζεται στην συνέχεια και πώς μπορεί το κυριότερο χαρακτηριστικό των clusters, η γεωγραφική εγγύτητα, να έρθει σε δεύτερη μοίρα καθώς οι επιχειρήσεις που δρουν μέσα στο e-cluster ολοκληρώνουν τις διαδικασίες μέσω του διαδικτύου. Τα χαρακτηριστικά των cluster που έχουν την δυνατότητα να γίνουν εικονικά και τα πλεονεκτήματά τους παρουσιάζονται έπειτα καθώς και οι διαφορές τους που προέρχονται από την χρήση του διαδικτύου.

Οι καινοτομίες της διαχείρισης της πληροφορίας που έφερε το web 2.0 και τα επιχειρηματικά μοντέλα που αναπτύχθηκαν με βάση την καινούργια μορφή του internet αναπτύσσονται στο τρίτο μέρος της εργασίας, όπως και ο νέος ρόλος του τελικού χρήστη μέσω των διαφόρων εργαλείων που εμφανίστηκαν. Τα wikis, blogs και social networks σηματοδότησαν τον ενεργό ρόλο των εμπλεκόμενων που τα χρησιμοποιούν στην δυναμική μορφοποίηση των περιεχομένων των ιστοσελίδων και τα δεδομένα που τελικά φτάνουν στα χέρια των εταιρειών είναι εμπλουτισμένα και προσφέρουν πολύτιμες πληροφορίες για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη των προϊόντων.

Τέλος μία μελέτη περίπτωσης, που θα βοηθήσει τον αναγνώστη του κειμένου να κατανοήσει τον ρόλο που μπορεί να παίξει το web 2.0 στην λειτουργία των e-clusters, αναφέρεται στο τελευταίο μέρος της εργασίας. Η μελέτη χρησιμοποιεί την βιομηχανία τροφίμων και ένα e-cluster στην βόρεια Αγγλία και εξάγει χρήσιμα συμπεράσματα.

## 1. Η έννοια των Clusters

### 1.1 Ορισμός του Cluster

Παρόλη την εκτεταμένη αναφορά στα clusters οι οικονομολόγοι δεν έχουν καταφέρει να συμφωνήσουν σε έναν κοινώς αποδεκτό ορισμό. Οι περισσότεροι από αυτούς είναι ελλιπείς στο να περιγράψουν με ακρίβεια τα όρια και τους περιορισμούς ενός cluster. Η σύγχυση αυτή οφείλεται κατά ένα μεγάλο ποσοστό στο γεγονός ότι ο όρος χρησιμοποιείται ευρέως από έναν μεγάλο αριθμό επιστημόνων, από θεωρητικούς ερευνητές μέχρι στελέχη δημόσιας διοίκησης, διακινδυνεύοντας πολλές φορές την πραγματική έννοιά του.

Η έννοια του cluster σύμφωνα με τον Porter (1998b), ο οποίος θεωρείται ο πατέρας του όρου, συνίσταται από μία κρίσιμη μάζα εταιριών και οργανισμών γεωγραφικά συγκεντρωμένων, σε έναν συγκεκριμένο τομέα. Τα clusters περιλαμβάνουν μια σειρά από συνδεδεμένες μεταξύ τους βιομηχανίες και άλλους φορείς σημαντικούς για τον ανταγωνισμό. Περιλαμβάνουν, για παράδειγμα, προμηθευτές εξειδικευμένων συντελεστών παραγωγής όπως εξαρτήματα, μηχανήματα και υπηρεσίες καθώς και προμηθευτές εξειδικευμένης υποδομής. Επίσης επεκτείνονται συχνά και στους πελάτες όπως και στους κατασκευαστές των συμπληρωματικών προϊόντων και σε επιχειρήσεις κλάδων που σχετίζονται με τις δεξιότητες, τις τεχνολογίες ή τις κοινές εισροές. Επίσης, πολλά clusters περιλαμβάνουν

## Πίνακας 1.

Ορισμοί για την έννοια cluster (Martin &amp; Sunley, 2003)

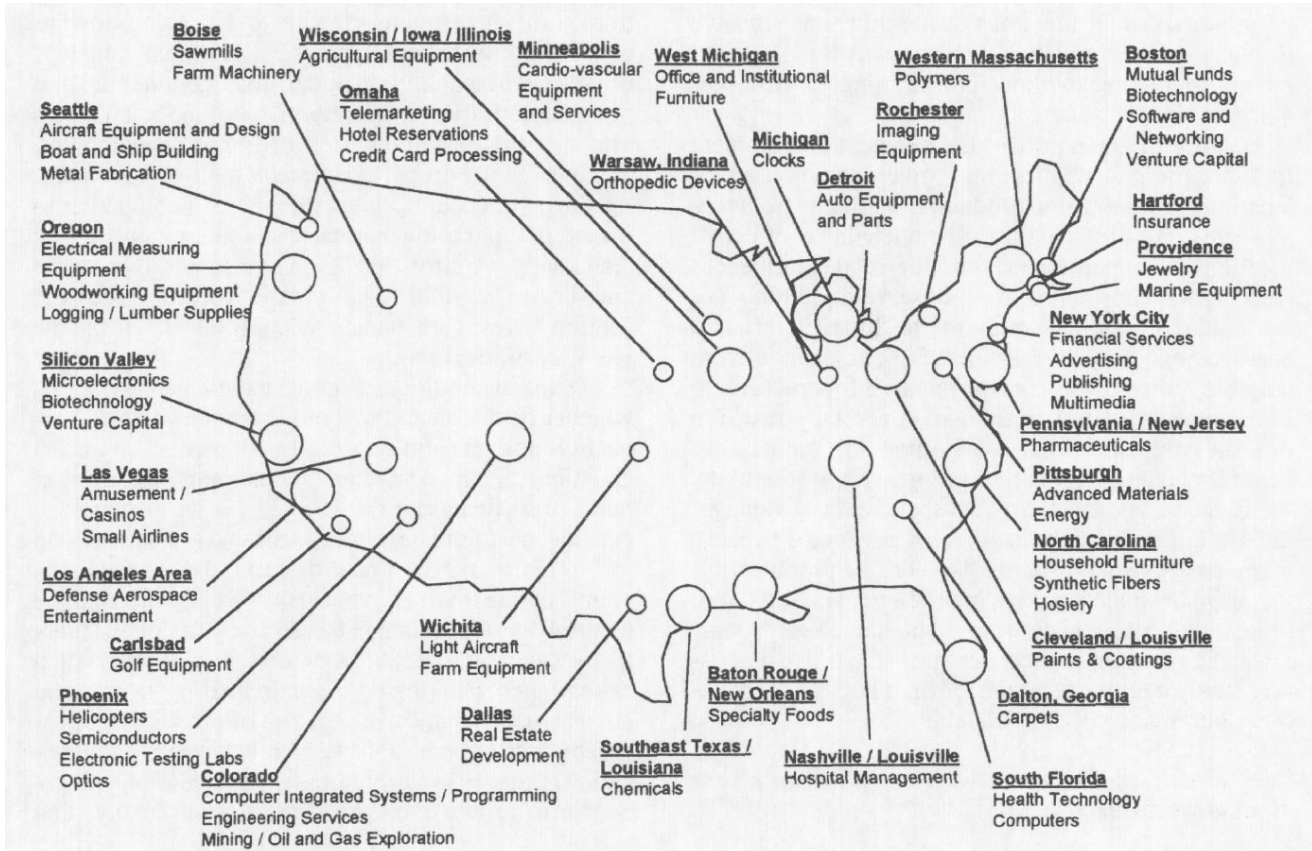
Συγγραφείς	Ορισμός
Porter (1998, p. 199)	"A cluster is a geographically proximate group of interconnected companies and associated institutions in a particular field, linked by commonalities and complementarities."
Crouch and Farrell (2001, p. 163)	"The more general concept of "cluster" suggests something looser: a tendency for firms in similar types of business to locate close together, though without having a particularly important presence in an area."
Rosenfeld (1997, p. 4)	"A cluster is very simply used to represent concentrations of firms that are able to produce synergy because of their geographical proximity and interdependence, even though their scale of employment may not be pronounced or prominent."
Feser (1998, p. 26)	"Economic clusters are not just related and supporting industries and institutions, but rather related and supporting institutions that are more competitive by virtue of their relationships."
Swann and Prevezer (1996, p. 139)	"Clusters are here defined as groups of firms within one industry based in one geographical area."
Swann and Prevezer (1998, p. 1)	"A cluster means a large group of firms in related industries at a particular location."
Simmie and Sennett (1999a, p. 51)	"We define an innovative cluster as a large number of interconnected industrial and/or service companies having a high degree of collaboration, typically through a supply chain, and operating under the same market conditions."
Roelandt and den Hertag (1999, p. 9)	"Clusters can be characterized as networks of producers of strongly interdependent firms (including specialized suppliers) linked each other in a value-adding production chain."
Van den Berg et al. (2001, p. 187)	"The popular term cluster is most closely related to this local or regional dimension of networks . . . Most definitions share the notion of clusters as localized networks of specialized organizations, whose production processes are closely linked through the exchange of goods, services and/or knowledge."
Enright (1996, p. 191)	"A regional cluster is an industrial cluster in which member firms are in close proximity to each other."

κυβερνητικά και άλλα θεσμικά όργανα - όπως πανεπιστήμια, οργανισμούς θέσπισης προτύπων, ομάδες προβληματισμού, παρόχους επαγγελματικής κατάρτισης και επαγγελματικές οργανώσεις - που παρέχουν εξειδικευμένη κατάρτιση, εκπαίδευση, ενημέρωση, έρευνα, και τεχνική υποστήριξη.

Η γεωγραφική κατανομή των clusters σε μία προηγμένη οικονομία αποτυπώνεται από τον μερικό χάρτη των clusters στις Ηνωμένες Πολιτείες στην εικόνα 1. Ο χάρτης απεικονίζει μερικά μόνο από τα γεωγραφικά συγκεντρωμένα clusters που είναι παρόντα, συμπεριλαμβάνοντας τα αρκετά γνωστά όπως το Χόλυγουντ, τη Wall Street και το High Point αλλά και τα λιγότερο γνωστά, όπως οι εγκαταστάσεις γκολφ στο Carlsbad California και τα οπτικά στην Αριζόνα. Κατά τον εντοπισμό των clusters, είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ "εξαγωγικών" βιομηχανιών και αυτών που εξυπηρετούν κυρίως την τοπική αγορά. Τα clusters συμβάλουν στην αύξηση της παραγωγικότητας έναντι της εξωτερικής ανάθεσης ή της κάθετης ολοκλήρωσης μέσω της βελτίωσης της πρόσβασης σε εξειδικευμένες εισροές και στην πληροφόρηση, διευκολύνοντας τη συμπληρωματικότητα μεταξύ των συμμετεχόντων στο cluster και της βελτίωσης των κινήτρων και της μέτρησης των επιδόσεων. Πιο σημαντικός, σε πολλές περιπτώσεις, είναι ο ρόλος των clusters στην βελτίωση του ποσοστού και την επιτυχία της καινοτομίας. Επίσης, τα clusters περιορίζουν τα εμπόδια για τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων, που βελτιώνουν το περιβάλλον για την παραγωγικότητα. Ενώ στις παραδοσιακές οικονομίες κλίμακας το επίκεντρο είναι η ελαχιστοποίηση του κόστους, τα πλεονεκτήματα των clusters βρίσκονται στις πληροφορίες, στο κόστος των συναλλαγών, στη

Εικόνα 1.

**Επιλεγμένα περιφερειακά clusters των ανταγωνιστικών βιομηχανιών των Η.Π.Α.** Reprinted from The Adam Smith Address: location, clusters, and the “new” micro economics of competition by Porter, M. 1998a, *Business Economics*, p. 10



συμπληρωματικότητα και τα κίνητρα, καθώς και στα "δημόσια" αγαθά που προκύπτουν τόσο από δημόσιες όσο και ιδιωτικές επενδύσεις. (Porter, 1998a)

## 1.2 Εφοδιαστική αλυσίδα και Clusters

Η θεωρία των clusters, στην πράξη, στηρίζεται στα πλεονεκτήματα της ενδοεταιρικής συνεργασίας που αναπτύχθηκε από θεωρητικούς της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας ολοκληρώνει τις διαδικασίες και χτίζει μακροχρόνιες σχέσεις μεταξύ των εταιρειών που συμμετέχουν στη ροή των προϊόντων και υπηρεσιών από τις πηγές μέχρι τους τελικούς χρήστες. Όλες οι επιχειρήσεις στην αλυσίδα εφοδιασμού μπορούν να επωφεληθούν, μέσω της επίτευξης χαμηλότερου κόστους, τη βελτίωση της αξίας και ικανοποίησης του πελάτη, και αποκτώντας έτσι μεγαλύτερο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Όταν όλα τα μέλη της αλυσίδας εφοδιασμού λειτουργούν στην ίδια γενική γεωγραφική θέση, κερδίζουν την μείωση του κόστους του συντονισμού της εφοδιαστικής αλυσίδας, καθώς και την ώθηση στην ανταγωνιστική κίνηση και την καινοτομία, που έρχεται από το να εργάζονται από κοινού σε στενή φυσική εγγύτητα. Οι διευθυντές που εξετάζουν τη μετεγκατάσταση των υλικών μέσων ή αναζητούν τρόπους



για τη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στην παρούσα θέση επιχείρησης τους θα πρέπει να κατανοήσουν τη σχέση μεταξύ της θεωρίας των clusters και αυτήν της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. (DeWitt et al., 2006)

### 1.3 Χαρακτηριστικά των Clusters

Τα clusters σύμφωνα με τον Ketels (2003) παρουσιάζουν τέσσερα κύρια χαρακτηριστικά τα οποία προκύπτουν από τον ορισμό του Porter:

- Γεωγραφική συγκέντρωση: είναι το κρίσιμο σημείο της ιδέας των clusters ώστε να είναι δυνατή η διάχυση της πληροφορίας και ο διαμοιρασμός των πόρων.
- Συσχέτιση: είναι απαραίτητος ο προσανατολισμός των επιχειρήσεων σε κοινές αγορές, πολιτικές τεχνολογίας, ή διαδικασιών. Σε διαφορετική περίπτωση, αναφερόμαστε απλά σε γεωγραφική συγκέντρωση επιχειρήσεων.
- Η παρουσία και άλλων οργανισμών εκτός από τις επιχειρήσεις: η έννοια των clusters είναι πιο ευρεία σε σχέση με αυτή της βιομηχανίας, γιατί περιλαμβάνει και οργανισμούς διαφορετικής φύσεως, όπως εκπαιδευτικά και ερευνητικά κέντρα, δημόσιους οργανισμούς και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ώστε να επιτυγχάνεται η ικανοποιητική απόδοση των λειτουργιών και δραστηριοτήτων. Η έννοια των clusters αντανάκλα στην προοπτική της καινοτομίας, στο πλαίσιο της οποίας οι μη επιχειρηματικοί και κερδοσκοπικοί οργανισμοί διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στις οικονομικές δραστηριότητες.
- Διασύνδεση: η έννοια των clusters δίνει έμφαση στους συσχετισμούς και την διάδραση μεταξύ των εμπλεκόμενων. Αυτό το κριτήριο δεν απαντάται σε όλες τις περιπτώσεις των clusters, όπου σε πολλά από αυτά οι επιχειρήσεις ομαδοποιούνται ανάλογα με την φύση των δραστηριοτήτων τους, αλλά δεν έχουν την απαραίτητη διασύνδεση για την αποκόμιση των δυναμικών προνομίων από την συμμετοχή τους σε αυτά.

Η κατανόηση των τεσσάρων αυτών χαρακτηριστικών είναι περισσότερο σημαντική από τον καθορισμό οποιονδήποτε δεικτών συγκριτικής αξιολόγησης που πρέπει να ικανοποιούν ομάδες επιχειρήσεων ώστε να χαρακτηρίζονται ως clusters. Στο workshop που έγινε το Μάιο του 2003 στο Λουξεμβούργο με τίτλο «Innovative Hot Spots in Europe: Policies to promote trans-border clusters of creative activity» εισήχθησαν από την Nauwelaers τρία νέα χαρακτηριστικά:

- Ο δομημένος χαρακτήρας: τα clusters ως τρόπος οργάνωσης της παραγωγής διαφέρει από τις προσωρινές ομαδοποιήσεις επιχειρήσεων για συγκεκριμένους σκοπούς. Τα clusters έχουν μακροπρόθεσμο χαρακτήρα.
- Ο Όγκος: τα clusters θα πρέπει να περιλαμβάνουν επιχειρήσεις δεδομένου χαρακτήρα στην οικονομία.
- Η σημαντικότητα της καινοτομίας: τα clusters ως φαινόμενο έχουν ενδιαφέρον γιατί είναι προσανατολισμένα προς την καινοτομία με την ευρεία έννοια, περιλαμβάνοντας καινοτομικές ρουτίνες όχι μόνο στην γραμμική παραγωγή, αλλά και από οργανωσιακής και εμπορικής άποψης.

Το ενδιαφέρον για τα clusters έχει αυξηθεί γιατί δεν είναι απλά η περιγραφή μιας οικονομικής δραστηριότητας, αλλά ένα ισχυρό μέσο οικονομικής δραστηριότητας.

Μπορεί επίσης να γίνει μια πιο σαφή διάκριση για τη μέτρηση των διαστάσεων των clusters προτείνοντας τις ακόλουθες διαστάσεις: γεωγραφική έκταση, η πυκνότητα, το εύρος, το βάθος, τη βάση δραστηριότητας, η δυναμική ανάπτυξη, η ανταγωνιστική θέση, η ικανότητα καινοτομίας, η βιομηχανική οργάνωση και το συντονισμό των μηχανισμών. Τα clusters παρέχουν επίσης ευκαιρίες για έναν οργανισμό για τον εξορθολογισμό και συντόμευση της αλυσίδας εφοδιασμού της, δεδομένου ότι οι πηγές υπάρχουν σε μια συγκεντρωμένη περιοχή. Τα clusters

αντιπροσωπεύουν έναν εναλλακτικό τρόπο οργάνωσης της αλυσίδας αξίας που μπορεί να τοποθετηθεί κάπου ανάμεσα στο εύρος της αγοράς από τη μία πλευρά και τις ιεραρχίες, ή την κάθετη ολοκλήρωση, από την άλλη (Porter, 1998b). Σε σύγκριση με τις συναλλαγές της αγοράς μεταξύ των διασκορπισμένων και τυχαίων αγοραστών και πωλητών, η εγγύτητα των επιχειρήσεων που ανήκουν σε clusters - και τις επανειλημμένες συναλλαγές μεταξύ τους - προωθούν την επικοινωνία, το συντονισμό, την καινοτομία, την αλληλεξάρτηση και την εμπιστοσύνη. Τα clusters θεωρούνται ότι επηρεάζουν τον ανταγωνισμό με τρεις τρόπους:

- αύξηση της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων της περιοχής
- κατευθύνοντας τον ρυθμό της καινοτομίας
- την ενθάρρυνση της δημιουργίας νέων επιχειρήσεων, η οποία επεκτείνει και ενισχύει το ίδιο το cluster.

Μια άλλη εξέλιξη του μοντέλου σύνδεσης μεταξύ των επιχειρήσεων είναι η εικονική αλυσίδα προμηθειών, η οποία σύμφωνα με τους Ho, et al. (2003) αποτελείται από:

- δημιουργία εικονικών (που βασίζονται στην τεχνολογία), εμπορικών φορέων
- εμφάνιση εικονικών κοινοτήτων γνώσης
- μεταφορά και ενσωμάτωση των ενδοεταιρικών διαδικασιών από το φυσικό χώρο στον κυβερνοχώρο.

Η μετατροπή περιλαμβάνει την οικοδόμηση γενικών και εξειδικευμένων πυλών πληροφοριών, ηλεκτρονικών ανταλλαγών, και την ενσωμάτωση των online επιχειρηματικών διαδικασιών (π.χ. τα έγγραφα των συναλλαγών και οι κατάλογοι των προϊόντων να ανταλλάσσονται μέσω διαδικτύου). Η χρήση του internet αλλάζει τον τρόπο που οι επιχειρηματικές σχέσεις καθορίζονται, παρέχει νέες πηγές κεφαλαίου γνώσης για την καινοτομία και την βελτίωση του προϊόντος και της διαδικασίας, και επιταχύνει την ενσωμάτωση των επιχειρηματικών διαδικασιών μεταξύ εταιριών. Η χρήση του internet προσφέρει πολλά από τα πλεονεκτήματα των clusters χωρίς την απαίτηση και το όφελος της φυσικής εγγύτητας. (DeWitt, et al., 2006)

## 2. Η έννοια των e-clusters

### 2.1 Μετάβαση από τα clusters στα e-clusters.

Όπως είδαμε στην προηγούμενη παράγραφο η διάδοση και η ευρεία χρήση των διαδικτυακών τεχνολογιών από τις επιχειρήσεις έφερε αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο καθορίζονται οι επιχειρηματικές σχέσεις. Οι Karaen et al. (2007) υποστηρίζουν ότι η ταχεία πρόοδος στις τεχνολογίες των πληροφοριών και των επικοινωνιών δημιουργεί την τάση ανάπτυξης εικονικών δεσμών μεταξύ των ΜΜΕ (Μικρο Μεσαίων Επιχειρήσεων), συμβάλλοντας στην αξιοποίηση συνεργατικών σχέσεων με τους εμπορικούς εταίρους, έτσι ώστε να διευκολυνθεί η εικονική διαδικασία παραγωγής, άρα το συμπέρασμα είναι ότι τα clusters δεν είναι απαραίτητο να είναι τοπικού επιπέδου οντότητες. Επιπλέον, έχουν τη δυνατότητα να μειώσουν το κόστος και να βελτιώσουν το επίπεδο των υπηρεσιών προς τους πελάτες τους μέσω της ενισχυμένης χρήσης των τεχνολογιών της πληροφορίας. Παρ' όλο λοιπόν που η εισαγωγή ενός business-to-business (B2B) εμπορικού δικτύου αυξάνει τη συνολική συμμετοχή επιχειρήσεων στην αγορά από περιφερειακές χώρες, αυτό δεν φαίνεται να μειώνει τη σημασία της γεωγραφικής συγκέντρωσης. Παρά το γεγονός ότι στην εποχή του διαδικτύου η γεωγραφική εγγύτητα χάνει τη σημασία της λόγω της ευκολότερης πρόσβασης στις πληροφορίες, πολύτιμη, μη-κωδικοποιημένη, αλλά και σιωπηρή γνώση μπορεί να επιτυγχάνεται αποκλειστικά μέσα σε ένα cluster. Η γεωγραφική εγγύτητα της άτυπης επικοινωνίας και η επαφή πρόσωπο με πρόσωπο εξακολουθούν να

παίζουν ρόλο και να δημιουργούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, έστω και αν υπάρχει μείωση του κόστους μεταφοράς και επικοινωνίας. Η γεωγραφική εγγύτητα μειώνει το κόστος συναλλαγής (για παράδειγμα, το κόστος της παράδοσης) επειδή όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη σε μια αλυσίδα αξίας όπως και άλλα συναφή θεσμικά όργανα είναι κοντά ο ένας στον άλλο. Τα έξοδα μεταφοράς είναι μειωμένα λόγω της μικρότερης απόστασης η οποία, εξ ορισμού, μειώνει τους κινδύνους και ως εκ τούτου το κόστος ασφάλισης.

Σύμφωνα με τους ίδιους συγγραφείς, το κόστος για την απόκτηση πληροφοριών θα μπορούσε να μειωθεί σημαντικά λόγω της εύκολης πρόσβασης σε πληροφορίες για τα μέλη των clusters, για τις συγκεκριμένες αρμοδιότητες τους και για την αξιοπιστία τους. Η συγκέντρωση των περισσότερων επιχειρήσεων σε μια περιοχή μειώνει αρχικά το τοπικό κόστος διότι η παρουσία τους οδηγεί σε μεγαλύτερη εμφάνιση των παρόχων των υποδομών, των επιχειρήσεων υπηρεσιών και ούτω καθεξής. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ωστόσο, μπορεί να υπάρξει το κόστος της συμμόρφωσης εφόσον η υποδομή και άλλοι τοπικοί παράγοντες δεν μπορούν να αναπτυχθούν χωρίς περιορισμούς. (Karaev et al. 2007). Παρατηρούμε λοιπόν μια ισορροπία ανάμεσα στα πλεονεκτήματα που μπορούν να αποκτήσουν τα παραδοσιακά clusters με την μετάβασή τους σε μια πιο εικονική (virtual) μορφή και στην γεωγραφική εγγύτητα, η οποία παίζει πράγματι κυρίαρχο ρόλο στην λειτουργία των clusters.

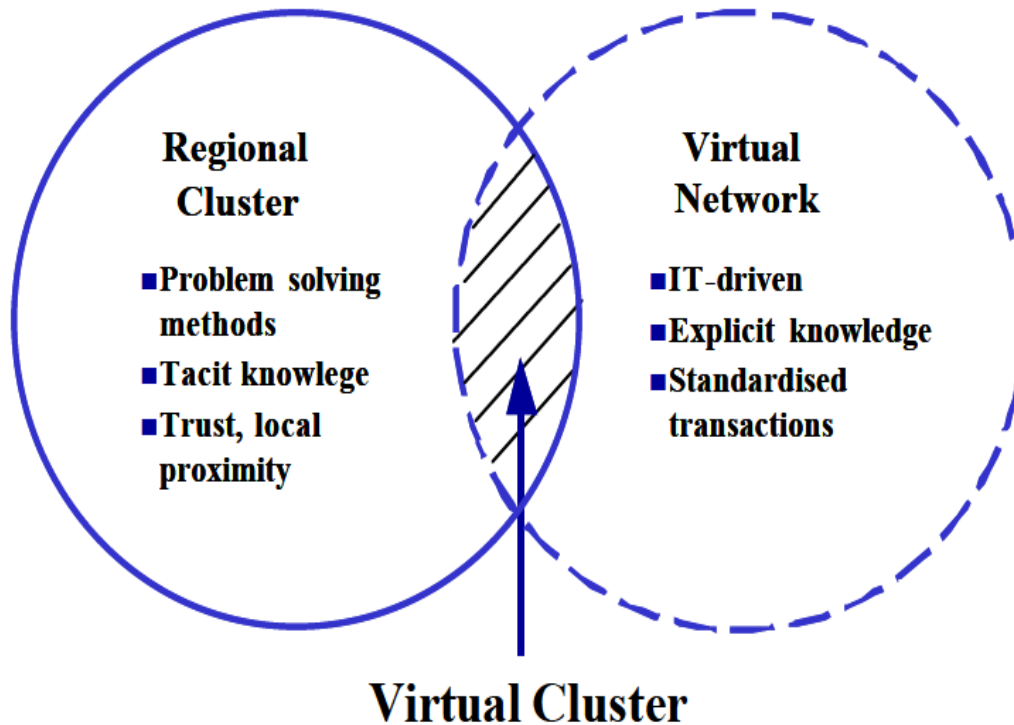
## **2.2 Ορισμός του e-cluster**

Οι Brown and Lockett (2001) περιγράφουν τα e-clusters ως ψηφιακές κοινότητες επιχειρήσεων που έχουν ενεργοποιηθεί από έναν ή περισσότερους διαμεσολαβητές και βασίζονται σε ένα νέο είδος ηλεκτρονικά ενεργοποιημένου ενδοεπιχειρησιακού συστήματος (InterOrganizational System IOS). (Brown & Lockett, 2001) Αυτά τα IOS είναι ιδιαίτερα σημαντικά ακριβώς επειδή μπορούν να οδηγήσουν στο σχηματισμό νέων μορφών δικτύων μεταξύ οργανισμών (InterOrganizational Networks ION), αντί να υποστηρίζει τις υφιστάμενες μορφές. Οι νέες αυτές μορφές είναι οι ίδιες εκδηλώσεις των νέων επιχειρηματικών μοντέλων για τις ηλεκτρονικές αγορές που βασίζονται στην αύξηση της λειτουργικότητας, της καινοτομίας, της ολοκλήρωσης και της αξίας. Ο Timmers (2000) έχει προτείνει μια ευρεία κατάταξη βασίζεται στη λειτουργική ενοποίηση και στο βαθμό καινοτομίας από το E-Shop στο Value Chain Integrator και ο Tapscott et al. (2000) διαφοροποιείται από τον έλεγχο και την αξία δίνοντας πέντε διαφορετικά είδη επιχειρήσεων Ιστού (BWeb). Μια Business Web είναι ένα πολύπλοκο δίκτυο προμηθευτών, διανομέων, παρόχων υπηρεσιών εμπορίου, και πελατών οι οποίοι πραγματοποιούν εμπορικές επικοινωνίες και συναλλαγές στο Διαδίκτυο και άλλα ηλεκτρονικά μέσα, προκειμένου να παράγουν αξία για τους τελικούς πελάτες καθώς και ο ένας για τον άλλο. Η κατάταξη του Tapscott είναι ευρέως χρήσιμη και μια σειρά από γνωστά παραδείγματα ταιριάζουν σ' αυτήν (βλέπε πίνακα 2). Μια επιχειρηματική κοινότητα του Internet είναι ένα καλά καθορισμένο σύνολο επιχειρήσεων που αλληλεπιδρούν μέσω του Διαδικτύου για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητάς τους. Όλα αυτά μαζί τα διαδικτυακά επιχειρηματικά μοντέλα που έχουν ως βάση την κοινότητα, αποτελούν μία κλάση από IONs που γενικώς αναφέρονται ως ψηφιακές επιχειρηματικές κοινότητες. Από αυτές η ιδέα της IBC (Internet Business Community), που προτάθηκε αρχικά από την Hewlett-Packard Laboratories, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από την στιγμή που τα πορίσματα των πρώτων ερευνών δείχνουν ότι η έννοια αυτή έχει έντονη απήχηση με δυνητικές κοινότητες MME.

Η χωρική απόσταση των εταιρειών που συνεργάζονται λόγω της παγκοσμιοποίησης, υποτίθεται ότι πρέπει να αντισταθμίζεται από την καθιέρωση ενός συστήματος κοινωνικών σχέσεων και εμπιστοσύνης, τα οποία είναι κύρια χαρακτηριστικά των clusters. (Εικόνα 2) (Wagner & Edelman, 2002)

Εικόνα 2.

**Virtual Clusters.** Reprinted from Knowledge-intensive Cooperation in Regional Production Networks by Wagner K., & Edelman, C. 2002. *The 8th International Conference on Concurrent Enterprising*, p. 5.



### 2.3 Χαρακτηριστικά των e-clusters.

Με βάση τα χαρακτηριστικά του VOs (Virtual Organization) μαζί με την έρευνα της έννοιας IBC, προτείνονται τα βασικά χαρακτηριστικά ενός δυνητικού e-cluster, και συγκεκριμένα:

- μια ισχυρή αίσθηση της κοινότητας
- αντίληψη της εξωτερικής απειλής
- απαίτηση για μεσάζοντες
- μια ευκαιρία για αυξημένη απόδοση των επιχειρήσεων
- απαίτηση τόσο για την ηλεκτρονική διαδικασία όσο και για τις ηλεκτρονικές συναλλαγές
- αποδεδειγμένη βάση για σχέσεις εμπιστοσύνης.

Από αυτά τα προτεινόμενα χαρακτηριστικά τα παραδείγματα των δυνητικών e-clusters περιλαμβάνουν: την ομοιοπαθητική βιομηχανία, το βιολογικό κίνημα της και ομάδες ανεξάρτητων IT (Information Technology) παρόχων. Επίσης τα επιχειρηματικά μοντέλα e-cluster μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις διαφορετικούς τύπους, δηλαδή κυβερνητικά, θεσμικά και εμπορικά ανάλογα με τον ιδιοκτήτη της κοινότητας (βλ. πίνακα 2). (Brown & Lockett, 2001)

## Πίνακας 2.

**Τύποι επιχειρηματικών μοντέλων e-cluster.** Reprinted from Engaging SMEs in E-commerce: the role of intermediaries within e-Clusters by Brown D., & Lockett N. 2001, *Electronic Markets*, p. 55

<i>Model Type</i>	<i>Community Examples</i>	<i>Owner</i>
<b>Governmental Institutional</b>	GEM Professional Trade Association. Industry Initiatives. Local Area Initiatives.	Parliament Institutions
<b>Commercial</b>	Motorsport Engineering. Specialist Software Services. Construction Consortium.	Companies or Individuals

Ο ρόλος του μεσάζοντα είναι κομβικής σημασίας για το επιχειρηματικό μοντέλο e-cluster και μπορεί να συνοψιστεί ως η παροχή της απαραίτητης δομής, των υπηρεσιών και της διακυβέρνησης που θα επιτρέψει στις κοινότητες να λειτουργήσουν. Κάθε ένα από αυτά με τη σειρά του παρέχεται από τρία είδη ενδιάμεσων, δηλαδή τους τεχνολογικούς, τους επιχειρησιακούς και την κοινότητα.

Ο ρόλος του τεχνολογικού ενδιάμεσου είναι να παρέχει την ΤΠΕ πλατφόρμα στην οποία οι υπηρεσίες μπορούν να παρέχονται και μπορεί να περιλαμβάνει υλισμικό, ασφάλεια και επικοινωνίες. Ο ρόλος του επιχειρησιακού ενδιάμεσου είναι να παρέχει υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων των εφαρμογών λογισμικού, φιλοξενία και παροχή συμβουλών. Οι τεχνολογικοί και επιχειρησιακοί διαμεσολαβητές μπορούν να θεωρηθούν γενικοί και αξιόπιστοι. Στην πραγματικότητα αυτές οι λειτουργίες θα μπορούσαν να παρέχονται από έναν ή περισσότερους οργανισμούς. Ο κοινότητα ως ενδιάμεσος, που ανταποκρίνεται σε ένα συγκεκριμένο e-cluster, έχει έναν κρίσιμο ρόλο στη διαμόρφωση της αρχικής εμπιστοσύνης και στο να κερδίσει τη δέσμευση των υποψηφίων να εισέλθουν στην ψηφιακή επιχειρηματική κοινότητα. Η κοινότητα ως ενδιάμεσος, παρέχοντας μια ευρεία λειτουργία της διακυβέρνησης, είναι ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των e-clusters.

Για να διερευνήσουμε τις νέες πηγές της ομαδοποίησης στην ψηφιακή οικονομία, έχουμε επικεντρωθεί στην:

- εμφάνιση ενός νέου IO (Internet Worked) οργανισμού, δηλαδή κάθε οργανισμός ή επιχείρηση που είναι συνδεδεμένη ενδοεταιρικά μέσω Intranet, με προμηθευτές και πελάτες μέσω business-to-business δίκτυα τα οποία ονομάζονται extranets, και με άλλες οργανώσεις και καταναλωτές μέσω δημόσιου διαδικτύου. Το IO χαρακτηρίζεται από την ιεραρχία και την ομαδική δουλειά, έτσι ώστε να ανταποκρίνεται ταχύτερα στις αλλαγές του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και στις απαιτήσεις των πελατών. Επειδή το διαδίκτυο έχει τη δύναμη και την ικανότητα να ανοίξει διαύλους ανθρώπινης επικοινωνίας και συνεργασίας μέσα σε ένα γραφείο, στο χώρο και στο χρόνο, η συλλογική εργασία γίνεται ολόενα μέσω των ομάδων πάνω από μεγάλης χωρητικότητας δίκτυα .
- ανάπτυξη νέων εικονικών ομάδων, που σχετίζονται με την διαδικασία μετατροπής σε εικονική της αλυσίδας εφοδιασμού και με νέες πελατειακές σχέσεις. Το κύριο χαρακτηριστικό του εικονικού cluster είναι ότι οι ηγέτιδες επιχειρήσεις επικεντρώνονται σε ένα περιορισμένο σύνολο βασικών ικανοτήτων και να αναθέτουν

εικονικά σε εξωτερικούς συνεργάτες σχεδόν κάθε άλλη λειτουργία. Κάθε IO στο cluster προσθέτει μία ή περισσότερες διαφορετικές πτυχές της αξίας του προϊόντος ή της υπηρεσίας για τον τελικό πελάτη, ανταλλάσσοντας ψηφιακές γνώσεις με τα άλλα μέλη. (Romano, et al., 2001)

## 2.4 Πλεονεκτήματα των e-cluster

Οι Romano, et al. (2001) μετά από έρευνα που έκαναν σε 29 περιπτώσεις e-clusters προσπάθησαν να σημειώσουν τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την χρήση του διαδικτύου από τις επιχειρήσεις που βρίσκονται στα πλαίσια ενός e-cluster και χρησιμοποιούν διαδικτυακές εφαρμογές στην εφοδιαστική αλυσίδα, στο μάρκετινγκ, στην ανάπτυξη προϊόντων και στη διαχείριση ανθρωπίνων πόρων (Πίνακας 3).

Τα κύρια οφέλη κατατάσσονται σε ορισμένες ευρείες κατηγορίες, οι οποίες αφορούν:

- τη συντόμευση του χρόνου διοχέτευσης στην αγορά, αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ των συμμετεχουσών ομάδων, αποτελεσματικότερη και ταχύτερη ανατροφοδότηση στο πρώιμο στάδιο της διαδικασίας καινοτομίας.
- μείωση κόστους όσο αυτό αφορά τα μειωμένα σφάλματα, βελτιωμένη σύγκριση των αγορών, μειωμένα διοικητικά και λειτουργικά έξοδα, την εξάλειψη του κόστους έκδοσης διαφόρων εγγράφων, η αντικατάσταση των φυσικών συναντήσεων με μακρινούς συνεργάτες από τηλεδιασκέψεις ή άλλων ειδών εικονικών, μέσω extranets, συναντήσεων.
- υποστήριξη πελατών-εξυπηρέτηση μετά την πώληση: με την μετακίνηση της υποστήριξης online, οι πελάτες έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης σε βάσεις δεδομένων ή «έξυπνων» εγχειριδίων άμεσα, χωρίς να περιμένουν ώρα στο τηλέφωνο για κάτι που πιθανόν να είναι πολύ απλό.
- μείωση χρόνου του κύκλου της παραγωγής: ο σχεδιασμός και η παραγωγή είναι συντονισμένα με τους επιχειρηματικούς εταίρους.
- συντόμευση του χρόνου παράδοσης, μέσω της διαδικτυακής συνεργασίας.

### Πίνακας 3.

**Κύρια πεδία διαδικτυακών εφαρμογών.** Reprinted from New sources of clustering in the digital economy by Romano, A., Passiante, G., & Elia, V., 2001, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, p. 25

<i>Activities</i>	<i>Applications</i>
Supply chain management (SCM)	Communication with wholesalers, distributors, reseller and customer Coordination of suppliers Supply chain integration
User services	Order automation
Marketing	Purchasing, selling, and accessing information about its products
Product development	Coordination of design and production with business partners
Human resources management	Corporate information for employees

Ο αναδυόμενος ανταγωνιστικός χώρος που περιγράφουν οι Romano, et al. (2001) μπορεί να οριστεί ως μια μορφή «οικονομίας των δικτύων». Στο νέο αυτό χώρο, επιχειρήσεις, οργανισμοί και ιδιώτες ανταλλάσσουν γνώση μέσω της ψηφιακών-αλληλεπιδραστικών διαδικασιών. Στη δικτυακή οικονομία, τα clusters εξακολουθούν να βασίζονται στον εξελιγμένο καταμερισμό της εργασίας που οδηγεί σε αλληλένδετες δραστηριότητες και στην ανάγκη για συντονισμό.

Ο συντονισμός και η ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων όμως, ολοένα και περισσότερο, βασίζονται σε ψηφιακά δίκτυα, μειώνοντας έτσι την ανάγκη για τις πρόσωπο με πρόσωπο συναλλαγές και τη γεωγραφική εγγύτητα. Η οργανωσιακή εγγύτητα είναι ένας πολύ πιο αποτελεσματικός μοχλός ανταλλαγής γνώσης και συντονισμού από ό, τι είναι η γεωγραφική εγγύτητα.

### 3. Web 2.0

#### 3.1 Ορισμός του web 2.0

Σύμφωνα με τον O'Reilly (2005) το 2004 ο Παγκόσμιος Ιστός ήταν στα πρόθυρα μιας νέας εποχής, που θα άφηνε επιτέλους τη δύναμη των επιπτώσεων του δικτύου, πυροδοτώντας ένα κύμα καινοτομίας και ευκαιριών. Για να βοηθήσει στην είσοδο σε αυτή τη νέα εποχή, η O'Reilly Media και η CMP ξεκίνησε τη *διάσκεψη που επέδειξε τους καινοτόμους, που την οδηγούσαν*. Όταν ο Dale Dougherty, VP της O'Reilly, βρήκε τον όρο "Web 2.0" κατά τη διάρκεια μιας συνόδου brainstorming, έγινε γνωστό και το όνομα για το συνέδριο. Αυτό που δεν ήταν γνωστό τότε ήταν ότι η βιομηχανία θα αγκαλιάσει το Web 2.0 και ότι θα έρθει να αντιπροσωπεύσει το νέο Web. (O'Reilly, 2005)

Ο Dale Dougherty, σημείωσε ότι «το διαδίκτυο, παρά την κατάρρευση ήταν πιο σημαντικό από ποτέ, με νέες συναρπαστικές εφαρμογές και ιστοσελίδες να ξεπετάγονται με εκπληκτική συχνότητα. Επιπλέον, οι εταιρείες που είχαν επιβιώσει της κατάρρευσης φαίνεται να έχουν κάποια κοινά στοιχεία. Θα μπορούσε να πει κανείς ότι η κατάρρευση των dot-com σηματοδότησαν κάποιου είδους σημείο καμπής για το web, έτσι ώστε μια πρόσκληση για δράση όπως το "Web 2.0" θα μπορούσε να έχει νόημα».

Στην συγκεκριμένη διάσκεψη ο Dale Dougherty όρισε το Web 2.0 ως:

*«To Web 2.0 είναι ένα σύνολο οικονομικών, κοινωνικών και τεχνολογικών τάσεων που συλλογικά αποτελούν τη βάση για την επόμενη γενιά του Διαδικτύου, μια πιο ώριμη, μέτρια διακριτική, χαρακτηριζόμενη από τη συμμετοχή του χρήστη, ειλικρινής και επιδρά στο δίκτυο».* (Musser & O'Reilly, 2007)

Το Web 2.0 είναι πολλά περισσότερα από μία απλή επικόλληση ενός νέου περιβάλλοντος εργασίας του χρήστη πάνω σε μία παλιά εφαρμογή. Είναι ένας τρόπος σκέψης, μια νέα προοπτική για το σύνολο των δραστηριοτήτων του λογισμικού από τη σύλληψη μέχρι την παράδοση, από το μάρκετινγκ μέχρι την υποστήριξη. Το Web 2.0 ευδοκμεί πάνω στις επιπτώσεις του δικτύου: βάσεις δεδομένων που γίνονται πλουσιότερες όσο περισσότεροι άνθρωποι αλληλεπιδρούν με αυτές, εφαρμογές που γίνονται εξυπνότερες όσο περισσότεροι άνθρωποι τις χρησιμοποιούν, μάρκετινγκ που οδηγείται από τις ιστορίες και τις εμπειρίες των χρηστών, καθώς και εφαρμογές που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους για να διαμορφώσουν μια ευρύτερη υπολογιστική πλατφόρμα. (O'Reilly, 2005.) Όπως πολλές σημαντικές έννοιες, το Web 2.0 δεν έχει ένα αυστηρό πλαίσιο, αλλά μάλλον, ένα πυρήνα. Μπορείτε να απεικονίσετε το Web 2.0 ως ένα σύνολο αρχών και πρακτικών που δένουν μαζί ένα πραγματικό ηλιακό σύστημα ιστότοπων που επιδεικνύουν ορισμένες ή όλες αυτές τις αρχές, σε μικρότερη ή μεγαλύτερη απόσταση από το πυρήνα. Κατά την πρώτη Web 2.0 συνέδριο, τον Οκτώβριο του 2004, δημιουργήθηκε μια λίστα με ένα προκαταρκτικό σύνολο αρχών. Η κυριότερη από αυτές είναι "Το διαδίκτυο ως πλατφόρμα".

#### 3.2 Τι είναι πραγματικά το web 2.0

Ο Tredinnick (2006) αναφέρεται στο web 2.0 ως μία διαδικασία μεταβίβασης του ελέγχου των εφαρμογών στους χρήστες, επιτρέποντας στους χρήστες να εξάγουν πληροφορίες και στοιχεία και να επαναχρησιμοποιεί εκείνες



τις πληροφορίες και τα στοιχεία με έναν τέτοιο τρόπο, ώστε να διευκολύνει την διαδικασία ίσως για να αλλάξει ακόμη και τη δομή το ίδιου του συστήματος πληροφοριών. Χαρακτηρίζεται από την εκμετάλλευση των προκύπτων χαρακτηριστικών των χρηστών για την οργάνωση των πληροφοριών. Αυτά τα θέματα παρουσιάζουν την ουσία του web 2.0 αλλά δημιουργούν το μία εικόνα που είναι απογοητευτικά ελλιπής στη λεπτομέρεια. Ο Miller (2005) έχει περιγράψει επίσης τις εγγενής ιδιότητες με το web 2.0. Αυτές περιλαμβάνουν την απελευθέρωση των δεδομένων, για να καταστεί δυνατό να γίνουν επεξεργάσιμες με τρόπους που αποσυνδέονται από τον σκοπό για τον οποίο συλλέχθηκαν αρχικά, η οικοδόμηση εικονικών εφαρμογών που παίρνουν πληροφορίες και λειτουργία από διαφορετικές πηγές, και την αυξανόμενη σημασία της συμμετοχής χρηστών.

Για τον Miller, το web 2.0 μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι για την ανάπτυξη των τμηματικών υπηρεσιών πληροφοριών, όπου οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη και οι χρήστες είναι σε θέση να χτίσουν τις εφαρμογές από τις διαλειτουργικές ενότητες. Κάνοντας χρήση του νόμου του Bradford (1934) μπορούμε να πούμε ότι ο Ιστός 2.0 επιτρέπει την εκμετάλλευση της μακριάς ουράς. Για να εξηγήσουμε αυτό που λέει ο Bradford είναι ότι σε οποιαδήποτε συλλογή μερικά στοιχεία χρησιμοποιούνται πολύ, περισσότερα στοιχεία χρησιμοποιούνται λίγο, και τα περισσότερα στοιχεία χρησιμοποιούνται σχεδόν καθόλου. Αυτό δημιουργεί μια «μακριά ουρά» πληροφοριών που δεν χρησιμοποιούνται πολύ και είναι δύσκολο να εντοπιστούν. Οι ψηφιακές τεχνολογίες επιτρέπουν σ' αυτές τις πληροφορίες να γίνουν πίο προσιτές.

Ο ευκολότερος τρόπος να αποκτηθεί μια ιδέα για το τι είναι το web 2.0 είναι να ερευνηθούν μερικές από τις εφαρμογές και τις τεχνολογίες με τις οποίες έχει συνδεθεί. Οι ιδιαίτερες εφαρμογές πληροφοριών με τις οποίες συνδέεται το web 2.0, όπως τα wikis και τα blogs, οι νέοι τρόποι διαχείρισης των πληροφοριών, όπως το social bookmarking και οι folksonomies και τα νέα επιχειρησιακά πρότυπα για την παροχή των υπηρεσιών πληροφοριών. Το web 2.0 συνδέεται επίσης με νέες προσεγγίσεις στη διαχείριση της οργάνωσης και της ανάκτησης των πληροφοριών, όπως τα folksonomies και το social bookmarking. Τέτοιες προσεγγίσεις επιδιώκουν να χτίσουν τις δομές των πληροφοριών από τις συνεισφορές και τις αλληλεπιδράσεις των χρηστών.

Ο όρος folksonomy εφευρέθηκε από τον Thomas Vander Wal για να περιγράψει τις προκύπτουσες δομές ταξινόμησης που προκύπτουν ως πληροφορίες που έχουν σημειωθεί (ευρετηριοποιηθεί, tag) από τους χρήστες για τις ανάγκες τους. Το Folksonomy εξαρτάται από δύο συστατικά: αυτοματοποιημένες τεχνολογίες ευρετηρίασης, ιδιαίτερα η χρήση της ανάλυσης τομέων, και η συνένωση της πείρας των χρηστών που συλλαμβάνεται στις περιγραφικές ετικέτες (tags γνωστές και ως social bookmarking ή social tagging). Το Folksonomies επομένως επισύρει την προσοχή στην πείρα των ασύνδετων μεταξύ τους κοινοτήτων έτσι ώστε να βοηθήσει στην ταξινόμηση των πληροφοριών και της γνώσης. Αντίθετα από το υπερκείμενο (hypertext), που στηρίζεται ρητά στις σχέσεις που ο άνθρωπος κάνει μεταξύ των ανόμοιων πληροφοριών, τα folksonomies στηρίζονται στις ομοιότητες μεταξύ των τρόπων με τους οποίους οι άνθρωποι περιγράφουν τις ανόμοιες πληροφορίες. Ο συντάκτης του cyberpunk και αρθρογράφος του Wired Bruce Sterling το περιέγραψε ως εξής:

*«Προσφέρει την φτηνή, μηχανικά υποβοηθούμενη συμπεριφορά αγέλης, κοινή τετράγωνη λογική, μία φυγή προς τις τρύπες του νερού της σημασιολογίας».* (Tredinnick, 2006; Creative Commons, 2007)

### **3.3 Web 2.0 επιχειρηματικά μοντέλα**

Πάνω από αυτές τις τεχνολογικές προσεγγίσεις έρχονται προκύπτουσες μορφές επιχειρησιακού προτύπου, όπως οι ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης, υπηρεσίες συγκέντρωσης και σύνθεσης πληροφοριών διάφορων ειδών



συμπεριλαμβανομένων και υπηρεσιών σύγκρισης τιμών, η εκμετάλλευση του περιεχομένου που προσφέρουν οι χρήστες για να προσθέσουν αξία στις εμπορικές υπηρεσίες. Η ένταξη των διάφορων φορέων παροχής υπηρεσιών σε e-shops για ορισμένες εμπορικές υπηρεσίες, mashups, και η χρήση των πληροφοριών που παίρνει από τους χρήστες για να στοχεύσει και να προσωποποιήσει την παροχή υπηρεσιών. Το web 2.0 έχει συνδεθεί με μερικές από τις πιο καινοτόμες και επιτυχείς επιχειρήσεις στο διαδίκτυο, όπως η Google, η Amazon και η Flickr. Αυτές οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το γεγονός ότι καθώς οι πληροφορίες πολλαπλασιάζονται στο διαδίκτυο, ένας τρόπος να δημιουργήσουν μια διαφορά στην αγορά είναι να αξιοποιήσουν την πείρα της δικιάς τους κοινότητας χρηστών. (Tredinnick, 2006)

Γνωρίζοντας λοιπόν οι περισσότεροι πως λειτουργούν το Google και η Amazon, θα χρησιμοποιήσουμε ένα λιγότερο γνωστό παράδειγμα για να κατανοήσουμε πως η έννοια του web 2.0 επηρεάζει την δημιουργία και ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρηματικών μοντέλων, ακόμη και αν είναι μιας μορφής μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα όπως στο συγκεκριμένο παράδειγμα, του [www.patientslikeme.com](http://www.patientslikeme.com). Η ιδέα ενός ιστότοπου όπου ασθενείς με χρόνιες παθήσεις θα μοιράζονται τις εμπειρίες τους και θα ανταλλάσουν πληροφορίες για την καθημερινή εξέλιξη της υγείας τους, γεννήθηκε στο μυαλό του James Haywood την ώρα που ταξίδευε για να βρεθεί με την οικογένεια του και να συμπαρασταθεί στον αδερφό του Stephen Haywood ο οποίος είχε διαγνωσθεί με την ασθένεια ALS (amyotrophic lateral sclerosis) γνωστή και ως ασθένεια του Stephen Hawkins. Τα μέλη της οικογένειας του άτυχου Stephen Haywood, που είναι ουσιαστικά και οι ιδρυτές της εταιρείας και της ιστοσελίδας, ήθελαν να κάνουν την ζωή του ασθενή πιο ήρεμη και φυσιολογική και αυτό πίστευαν ότι μπορεί να επιτευχθεί μέσω της ανταλλαγής εμπειριών ασθενών που γνώριζαν από πρώτο χέρι τον τρόπο. Ο σκοπός της εταιρείας είναι να βοηθήσει τους ασθενείς που θέλουν να μοιραστούν, μέσω της πλατφόρμας που παρέχει, πληροφορίες για την υγεία τους και να κάνει γνωστή στο ευρύ κοινό που ενδιαφέρεται, την συνολική γνώση που συγκεντρώνεται και αφορά ασθένειες, υγεία και θεραπείες. Οι βάσεις δεδομένων που δημιουργούνται χρησιμοποιούνται από γιατρούς, για την βελτίωση και τον εμπλουτισμό της γνώσης μέσω των ταξινομημένων πληροφοριών, από φαρμακευτικές και εταιρείες κατασκευής ιατρικών μηχανημάτων και φυσικά από ερευνητικούς οργανισμούς προσπαθώντας όλοι να βελτιώσουν τον τρόπο θεραπείας και ίασης των ασθενών και να κάνουν την καθημερινότητά τους καλύτερη. (PatientsLikeMe, [n.d]a;MediaWiki, 2011)

«Το λειτουργικό κόστος της εταιρείας καλύπτεται από συνεργασίες με παρόχους υγειονομικής περίθαλψης που χρησιμοποιούν ανώνυμα τα δεδομένα από τις βάσεις και έχουν προηγούμενη άδεια πρόσβασης στην κοινότητα PatientsLikeMe για την προώθηση της έρευνας θεραπείας και τη βελτίωση της ιατρικής περίθαλψης. Μοιραζόμαστε μόνο ανώνυμα δεδομένα με αξιόπιστους εταίρους και όλα τα στοιχεία ασθενών μας διατηρούνται με ασφάλεια. Για περισσότερες πληροφορίες, διαβάστε την πολιτική απορρήτου μας (private policy). (PatientsLikeMe, [n.d]b) Οι ομοιότητες με το Facebook είναι αρκετές μόνο που είναι κατανοητό πως ο σκοπός είναι διαφορετικός, και γίνεται σαφές πως η εταιρεία κερδίζει χρήματα, δηλαδή πως δίνει αξία στην γνώση που προκύπτει από την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των χρηστών και πως αυτή η αξία μεγαλώνει όσο περισσότεροι χρήστες ανταλλάσουν πληροφορίες.

## **4. Web 2.0 και e-clusters**

### **4.1 Η μελέτη περίπτωσης του FoodPort**

Αν και οι Web 2.0 τεχνολογίες και αρχές είναι κοινές στην κοινωνική δικτύωση, δεν είναι εντελώς σαφές πώς αυτές οι τεχνολογίες μπορούν να ισχύουν για τα επιχειρηματικά clusters δεδομένου ότι τα ελατήρια για την κοινωνική

δικτύωση είναι, αναμφισβήτητα διαφορετικά από αυτά των clustering επιχειρήσεων. Η βιβλιογραφία δεν προσφέρει παραδείγματα, από τα οποία να προκύπτει ξεκάθαρα πως η χρήση του web 2.0 επηρεάζει τα e-clusters. Σ' αυτήν την ενότητα θα περιγράψουμε μια μελέτη περίπτωσης e-cluster που προσφέρει λίγο περισσότερο κατανόηση των θεμάτων που σχετίζονται με τεχνολογίες Web 2.0 και τις πρακτικές των clustering στις επιχειρήσεις.

Έχοντας περιγράψει τα χαρακτηριστικά των clusters και των e-clusters καθώς και το web 2.0 και τα εργαλεία του, μπορούμε να κατανοήσουμε ότι όταν αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις επιχειρήσεις, αλλάζουν λίγο τον τρόπο της συνεργασίας των μελών ενός cluster μέσα σ' αυτό και βέβαια στην λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι Adebajo and Michaelides (2010) μας προσφέρουν μία μελέτη περίπτωσης βασισμένη στην βιομηχανία τροφίμων του Ηνωμένου Βασιλείου και είναι η εταιρεία FoodPort ([www.FoodPortuk.com](http://www.FoodPortuk.com)). Η έρευνα που είχε γίνει από τους Adebajo et al. (2006) είχε αναγνωρίσει τα πιθανά πλεονεκτήματα ενός e-cluster στην βιομηχανία τροφίμων καθώς και ότι ένα κομμάτι των βιομηχανιών τροφίμων πίστευαν ότι οι συγκεντρωτικές προμήθειες, η ανταλλαγή πληροφοριών και η πρόσβαση σ' αυτές με τρόπο που γίνεται σ' ένα e-cluster θα ήταν πολύτιμες για την επιτυχία των επιχειρήσεων τους.

Τα αποτελέσματα της έρευνας, που έγινε στα μέλη-εταιρείες του e-cluster μέσω συνεντεύξεων και τη διενέργεια εργαστηρίων με τους χρήστες, έδειξαν ότι το e-cluster βοηθάει σίγουρα την τοπική βιομηχανία στις εξής κατηγορίες:

- Πληροφόρηση, νομοθεσία και καλύτερες πρακτικές πρόσβασης
- Συνδεσιμότητα μεταξύ των εταιρειών
- Αθροιστικές προμήθειες

Για την πρώτη κατηγορία η πρόσβαση σε πληροφορίες για την αγορά, την έρευνα των τροφίμων και την ανάλυση, την νομοθεσία για τα τρόφιμα, τις επιχειρηματικές και τεχνικές πληροφορίες, που δημοσιεύθηκαν από τους κορυφαίους προμηθευτές της βιομηχανίας τροφίμων, όπως η Leather-head Food Industry (LFI) έχει περιοριστεί σε μεγάλες εταιρείες που μπορούν να αντέξουν οικονομικά το απαγορευτικά υψηλό ετήσιο τέλος πρόσβασης. Αυτό σήμαινε ότι οι ΜΜΕ τροφίμων ποτών, δεν ήταν σε θέση να έχουν πρόσβαση στην συμβουλευτική βιβλιοθήκη που έχει πάνω από 17000 βιβλία και 650 μηνιαία περιοδικά. Η MyFoodPort κοινότητα προτείνει μια λύση η οποία παρέχει την πρόσβαση των χρηστών στις πληροφορίες LFI στο 10% του συνήθισμένου κόστους. Επίσης προτείνεται η ανταλλαγή πληροφοριών μέσω online streaming με καθημερινές ανανεώσεις.

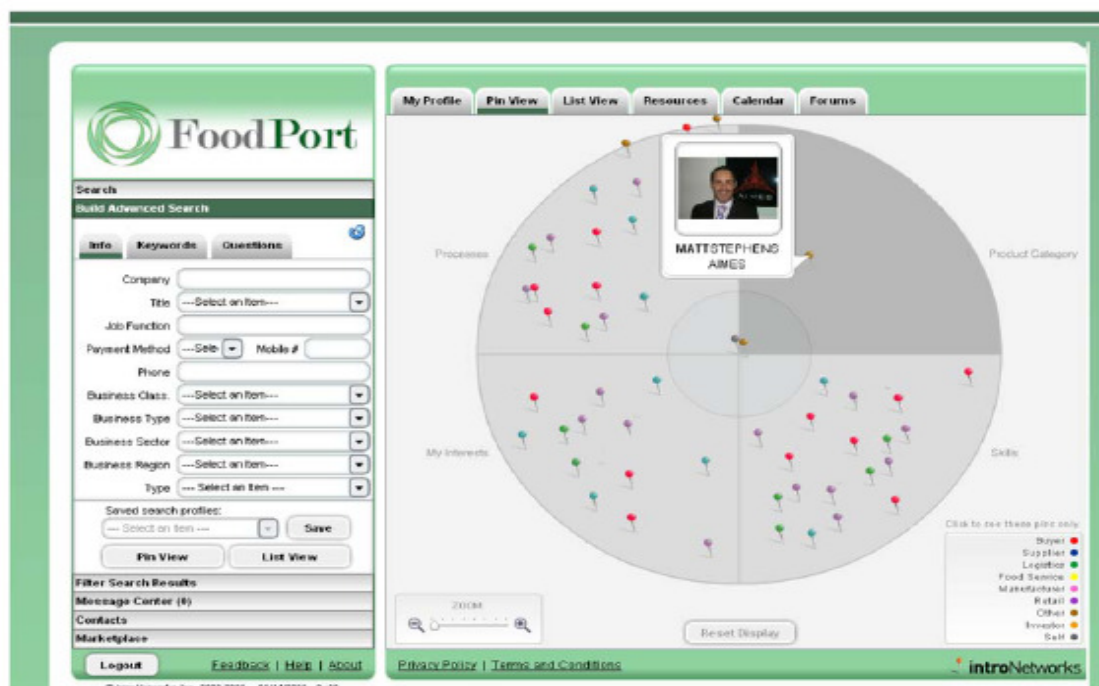
Ένα επιπλέον σημαντικό όφελος των e-cluster που εντοπίστηκε κατά τη διάρκεια των εργαστηρίων ήταν η αυξημένη συνδεσιμότητα μεταξύ των εταιρειών. Είναι τεκμηριωμένο ότι η αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών ενός e-cluster οδηγεί και προωθεί την ανάπτυξη αυτών των κοινοτήτων. Η αλληλεπίδραση αυτή είναι μέρος μιας διαδικασίας οικοδόμησης μιας σχέσης που επιτρέπει στα μέλη και τις εταιρείες με κοινά ενδιαφέροντα, να επικοινωνούν. Όσο περισσότερο μία κοινότητα αλληλεπιδρά online, τόσο περισσότερο είναι πιθανό είναι να διαρκέσει. Η ενεργοποίηση νέων τρόπων για τα μέλη να εντοπίσουν και να δικτυωθούν με άλλα μέλη της είναι το κλειδί για την επικοινωνία και την επιτυχία. Η λύση του FoodPort.com προτείνει ένα έξυπνο εργαλείο κοινωνικής δικτύωσης, γνωστό ως «ραντάρ», το οποίο επιτρέπει συνδέσεις μετά από αυτόματο «κοσκίνισμα» μεγάλων συνόλων δεδομένων και άμεση αντιστοίχιση εταιρειών και ανθρώπων με άλλους ανθρώπους και πληροφορίες που έχουν κοινά ενδιαφέροντα. Το FoodPort ενθαρρύνει τους χρήστες να αναφέρουν τα θέματά που τους ενδιαφέρουν και είναι σχετικά με την εργασία και τις γνώσεις τους, δημιουργώντας έτσι ένα μεγάλο σύνολο δεδομένων που αναφέρεται στους ανθρώπους και στην

αντιστοίχιση των στοιχείων. Έτσι το εργαλείο ραντάρ, διευκολύνει την διαρκή σύνδεση των κοινοτήτων με μία εύκολη στη χρήση οπτική διεπαφή η οποία ενθαρρύνει τη δραστηριότητα. (Εικόνα 3)

Από όσα έχουμε ως τώρα στην βιβλιογραφία, η συνδεσιμότητα και η συμμετοχή των χρηστών είναι βασικά χαρακτηριστικά του Web 2.0 παραδείγματος. Το περιεχόμενο που προέρχεται από τον χρήστη, περιγράφοντας σημαντικές μελέτες περίπτωσης τροφίμων, την τεχνογνωσία, τις δεξιότητες, τις ικανότητες και την εμπειρία τους παρέχει αυτήν την συνδεσιμότητα και τη συμμετοχή στο e-cluster. Με την ενσωμάτωση εργαλείων δικτύωσης στο FoodPort, αυτές οι τεχνολογίες του Web 2.0 επιτρέπουν την εύκολη οπτική διασταύρωση εταιρείας με μέλος που ταιριάζουν και φυσικά την αναζήτηση. Περισσότερα Web 2.0 χαρακτηριστικά, όπως η δυναμική διασύνδεση ιστοσελίδων, οι πληροφορίες την κοινοπραξίας και η διαχείριση του κέντρου επικοινωνιών των μηνυμάτων μεταξύ των μελών, παρουσιάζονται στο FoodPort. (Aimes Centre, [n.d])

Εικόνα 3.

**Ιστοσελίδα δικτυακής αντιστοίχισης.** Reprinted from Analysis of Web 2.0 enabled e-clusters: A case study by Adebanjo, D., & Michaelides, R., 2010, *Technovation*, p.242.



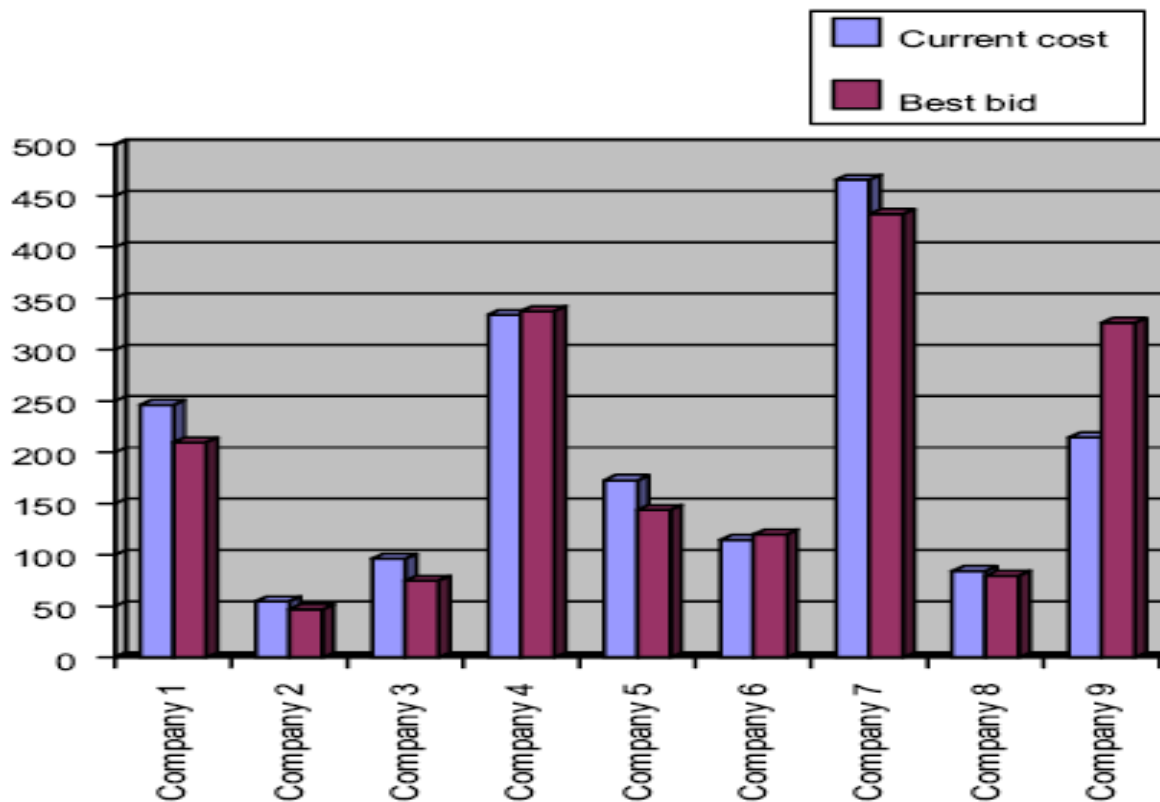
Οι ηλεκτρονικές προμήθειες έχουν γίνει μια από τις πιο επιτυχημένες εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου (Talluri et al., 2007). Ο συγκεκριμένος τρόπος έχει υιοθετηθεί ευρέως από εταιρείες που επιδιώκουν τη βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών και τη βελτίωση του ελέγχου των δαπανών. Επιπλέον, έχει αποδειχθεί ότι οι οργανισμοί που χρησιμοποιούν τις ηλεκτρονικές προμήθειες παρουσιάζουν αύξηση των κέντρων αγορών και του αριθμού των λειτουργικών τομέων που συμμετέχουν στην αγορά (Jose Garrido, et al., 2008). Οι ηλεκτρονικές προμήθειες διευκολύνουν την ευέλικτη, ανοικτή και αποτελεσματική προσέγγιση μιας μεγάλης δεξαμενής προμηθευτών που

διεξάγουν μεταγενέστερες συναλλαγές αγορών με ηλεκτρονικό τρόπο. Η στρατηγική των συγκεντρωτικών προμηθειών αθροίζει μεμονωμένες μικρές παραγγελίες που προέρχονται από ανεξάρτητες μικρομεσαίες επιχειρήσεις τροφίμων σε μία μεγάλη παραγγελία ώστε να αυξηθεί η αγοραστική δύναμη και ο έλεγχος των εξόδων να είναι αποτελεσματικός. Την ίδια στιγμή, οι συγκεντρωτικές προμήθειες αποδίδουν στην διαμεσολάβηση και προωθούν την αποτελεσματική υποστήριξη του εφοδιασμού για την διανομή των εμπορευμάτων. (Rajkumar, 2001)

Στην μελέτη περίπτωσης των Adebajo and Michaelides (2010) έγινε μία πιλοτική έρευνα, για την συγκεντρωτική προμήθεια, στην οποία πήραν μέρος προμηθευτές και μέλη του e-cluster. Εννέα μέλη του e-cluster έδωσαν πληροφορίες για κατηγορίες εξόδων που κάνουν, όπως έξοδα ηλεκτρικού ρεύματος, επιχειρηματικών ταξιδιών και μεταφορών, και από αυτές τις κατηγορίες επιλέχθηκαν οι τρεις κυριότερες. Αυτές ήταν οι οδικές εμπορευματικές μεταφορές, τα έξοδα για συσκευασία σε χαρτονένια κιβώτια (corrugated packaging) και το ηλεκτρικό ρεύμα. Στην συνέχεια απορρίφθηκαν τα έξοδα οδικών μεταφορών γιατί θα καθυστερούσαν την έρευνα λόγω της ανάγκης έγκρισης των πελατών πριν αλλαχθούν τα κόμιστρα και το ηλεκτρικό ρεύμα λόγω των μακροχρόνιων συμβολαίων των εταιρειών με παρόχους και με διαφορετική ημερομηνία λήξης. Λογικά λοιπόν η σύγκριση των πιθανών κερδών από την συγκεντρωτική προμήθεια έγινε με βάση τα έξοδα συσκευασίας και επιλέχθηκαν, με γεωγραφικά κριτήρια, για τον σκοπό της έρευνας 18 δυνητικοί προμηθευτές που συμμετείχαν σε μία αντίστροφη ηλεκτρονική δημοπρασία με τα εννέα μέλη του e-cluster.

Στην εικόνα 4 μπορούμε να δούμε τα αποτελέσματα αυτής της πιλοτικής έρευνας. Στις εννέα εταιρείες που συμμετείχαν συμπεριλαμβάνονται και ορισμένα νέα μέλη που δεν υπέβαλαν στοιχεία για τις ανάλυση δαπανών. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι έξι από τα εννέα συμμετέχοντα μέλη του e-cluster θα μπορούσαν να κάνει εξοικονομήσουν από τις δαπάνες τους για συσκευασία, σε σύγκριση με τις τιμές που υπήρχαν πριν από την ένταξή τους στο e-cluster. Η δυνητική εξοικονόμηση κυμαίνεται από 5% για την εταιρεία 8 ως 22% για την εταιρεία 3. Ωστόσο, οι διαφορές στις προδιαγραφές των προϊόντων δεν επέτρεψαν σε ορισμένους προμηθευτές να υποβάλλουν προσφορά για τις ανάγκες όλων των πελατών. Κατά συνέπεια, οι επιτυχείς προσφορές για διαφορετικά μέλη του e-cluster έγιναν από διαφορετικούς προμηθευτές. Υπάρχει μια ισχυρή πιθανότητα ότι, αν το προϊόν ήταν τελείως ομοιογενές, η εξοικονόμηση θα ήταν μεγαλύτερη καθώς οι προσφορές θα ήταν για ένα μοναδικό προϊόν που δεν θα είχε προσαρμοσμένες προδιαγραφές. Διαπιστώθηκε ωστόσο, ότι τρία από τα εννέα συμμετέχοντα μέλη του e-cluster (οι εταιρείες 4, 6 και 9) δεν θα είχαν εξοικονομήσει δαπάνες από τις ηλεκτρονικές δημοπρασίες για τη συγκεκριμένη κατηγορία προϊόντος. Όσον αφορά την εταιρεία 9, όλες οι προσφορές που υποβλήθηκαν κατά τη διάρκεια της δημοπρασίας ήταν σημαντικά υψηλότερες των τρεχουσών δαπανών. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι ανάγκες της εταιρείας ήταν πολύ εξειδικευμένες, λόγω των διαφορετικών υποχρεώσεων συσκευασίας στις διάφορες χώρες που πουλάει τα προϊόντα της. Για να ανταποκριθούν σε αυτές τις εξειδικευμένες ανάγκες, οι προμηθευτές που συμμετέχουν στη δημοπρασία θα έπρεπε να κάνουν σημαντικές τροποποιήσεις στις διαδικασίες τους, πράγμα που επιβάλλει πρόσθετο κόστος. Υπήρξε επίσης η προσδοκία ότι ο οργανισμός διαχείρισης του e-cluster θα χρέωνε τέλη διαχείρισης της τάξης του 1% των συνολικών δαπανών για το συγκεκριμένο πιλοτικό έργο. (Adebajo & Michaelides, 2010)

**Εικόνα 4. Σύγκριση εξοικονόμησης δαπανών από την συγκεντρωτική προμήθεια.** Reprinted from Analysis of Web 2.0 enabled e-clusters: A case study by Adebajo, D., & Michaelides, R., 2010, *Technovation*, p.245.



## 5. Συμπεράσματα

Στην συγκεκριμένη εργασία ασχοληθήκαμε με τον τρόπο που το web 2.0 μπορεί να επηρεάσει την λειτουργία των e-clusters. Για να γίνει αυτό κατανοητό αναλύσαμε αρχικά το νόημα του cluster ως μιας ομάδας επιχειρήσεων που δρουν στον ίδιο γεωγραφικό τομέα και συνεργάζονται μεταξύ τους για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Ο Porter θεωρείται ο πατέρας του ορισμού της έννοιας του cluster και τα γραφόμενά του μας έδωσαν αρκετές διευκρινίσεις ώστε να μπορέσουμε να καταλάβουμε τον τρόπο λειτουργίας, τα χαρακτηριστικά και τα πλεονεκτήματα του.

Η χρήση του διαδικτύου επέτρεψε να δημιουργηθούν εικονικές (virtual) ομαδοποιήσεις εταιρειών οι οποίες ορίστηκαν ως e-clusters. Εμπορικά B2B δίκτυα αναπτύχθηκαν μέσω των οποίων οι εταιρείες μπόρεσαν να «υποβιβάσουν» το κυριότερο χαρακτηριστικό των παραδοσιακών clusters, την γεωγραφική εγγύτητα, σε δευτερεύων. Φυσικά καταδεικνύεται ότι η βιβλιογραφία αναφέρεται στην ισορροπία που θα έπρεπε να υπάρχει μεταξύ της γεωγραφικής εγγύτητας και των επιχειρηματικών μοντέλων των e-clusters και επίσης γίνεται αναφορά στους τύπους των επιχειρηματικών μοντέλων των εικονικών ομάδων και στα πλεονεκτήματα τους.

Το θέμα του web 2.0 εξετάζεται στην συνέχεια, παραθέτοντας ορισμούς για την σημασιολογία του όρου και το πως αυτή ξεκίνησε. Είναι σημαντικό για το θέμα που εξετάζουμε, να δούμε πως η εξέλιξη αυτή στο διαδίκτυο επηρέασε τα επιχειρηματικά μοντέλα. Το στατικό κείμενο της web 1.0 εποχής, μετασχηματίστηκε μέσω των εργαλείων του web 2.0 (blogs, wikis και RSS) και των εργαλείων κοινωνικής δικτύωσης, σε δυναμικό και η

αλληλεπίδραση των χρηστών ανταλλάσσοντας τις εμπειρίες και την άποψη τους οδήγησε σε πλούσιες βάσεις δεδομένων πολύ χρήσιμες για την ανάπτυξη των προϊόντων και των υπηρεσιών που προσφέρουν οι επιχειρήσεις. Επίσης οι εφαρμογές προσφέρονται ελεύθερες στο internet και αναβαθμίζονται συνεχώς χωρίς να είναι απαραίτητη η εγκατάστασή τους στον τοπικό υπολογιστή για να χρησιμοποιηθούν.

Τελικά με την χρήση μίας μελέτης περίπτωσης παραθέτουμε τη δυνατότητα χρήσης των Web 2.0 τεχνολογιών και αρχών εντός του πλαισίου και του περιβάλλοντος της ομαδοποίησης των επιχειρήσεων. Η ευελιξία που παρέχεται από Web 2.0 βοηθάει έτσι ώστε πολλά από τα οφέλη των παραδοσιακών γεωγραφικών clusters μπορούν να επιτευχθούν από τα e-clusters. Επίσης παρουσιάζεται ότι το e-clusters που βασίζονται σε web 2.0 τεχνολογίες και αρχές κατέχουν ορισμένα πλεονεκτήματα σε σχέση με τα «συνήθη» e-clusters. Υπάρχουν διάφοροι λόγοι για αυτά τα συμπεράσματα. Τα web 2.0 e-clusters, όπως αποδεικνύεται από τη μελέτη περίπτωσης FoodPort, επιτρέπει στα μέλη του να αποκτήσουν ένα προσωπικό δίκτυο που συνδέει ομοειδή με ομοειδή και αυξάνει το «ποσοστό σύγκρουσης» μεταξύ των εταιρειών. Οι δυνατότητες των εργαλείων του Web 2.0, όπως το ραντάρ, σημαίνει ότι τα μέλη των clusters με κοινά συμφέροντα ή την ικανότητα να γίνουν οι προμηθευτές ή οι πελάτες μπορούν να εντοπίζονται πολύ πιο γρήγορα και με ακρίβεια. Οι σχέσεις μπορούν στη συνέχεια να εκκινηθούν με προσωπικές συναντήσεις. Ως αποτέλεσμα η διάδοση της γνώσης, η συλλογική μάθηση και η ανάπτυξη των τοπικών αλυσίδων εφοδιασμού που συνήθως συνδέονται με τα clusters, μπορούν να ενισχυθούν. Ένα βασικό πλεονέκτημα των e-clusters είναι η βελτίωση της ικανότητας εστίασης και η ταχύτητα στην επίτευξη των παραπάνω.

Από το FoodPort portal εξάγουμε ακόμη μία έννοια κλειδί των clusters, την δυνατότητα μόχλευσης καλύτερων οικονομιών κλίμακας μέσω των συγκεντρωτικών προμηθειών. Αυτό καταδεικνύεται από την δυνατότητα πρόσβασης σε στοχευμένες πληροφορίες. Η πιλοτική έρευνα για τις συγκεντρωτικές προμήθειες μας πρόσφερε αποτελέσματα για να δούμε πως τα μέλη του cluster μπορούν με την χρήση ενός web 2.0 εργαλείου να μειώσουν τις δαπάνες τους. Παρόλο λοιπόν που η βιβλιογραφία δεν έχει ψάξει σε βάθος το θέμα του web 2.0 σε σχέση με τα e-clusters μέσω του FoodPort μπορέσαμε να δείξουμε πως μπορούν δυναμικά να χρησιμοποιηθούν τα web 2.0 εργαλεία έτσι ώστε να βοηθήσουν στην λειτουργία των e-clusters.

## Βιβλιογραφία

- Adebanjo, D., Kehoe, D., Galligan, P., & Mahoney, F. (2006). Overcoming the barriers to e-cluster development in a low product complexity business sector. *International Journal of Operations & Production Management*. 26 (8), 924–939.
- Adebanjo, D., & Michaelides, R. (2010). Analysis of Web 2.0 enabled e-clusters: A case study. *Technovation*. 30 (4), 238-248.
- Aimes Centre ([n.d]). *Food Port community*. Retrieved 10 May, 2011, from <http://www.foodportuk.com/%28X%281%29S%28i1ejmeinzfhez055v40mbs45%29%29/CommunityIndex.aspx>
- Brown, D.H., & Lockett, N. (2001). Engaging SMEs in E-commerce: the role of intermediaries within e-Clusters. *Electronic Markets*. 11 (1), 52–58.
- Creative Commons (2007, February 2). *Folksonomy*. Retrieved 10 May, 2011, from <http://www.vanderwal.net/folksonomy.html>
- DeWitt, T., Giunipero, L., & Melton, H. (2006). Clusters and supply chain management: the Amish experience. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 36 (4), 289–308.
- Ho, D.C.K., Au, K.F., & Newton, E. (2003). The process and consequences of supply chain virtualization. *Industrial Management & Data Systems*. 103 (6), 423-33.
- Jose Garrido, M., Gutierrez, A., & San Jose, R. (2008). Organizational and economic consequences of business e-procurement intensity. *Technovation*. 28 (9), 615–629.
- Karaev, A., Koh, L., & Szamosi, L. (2007). The cluster approach and SME competitiveness: a review. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 18 (7), 818–835.
- Ketels, C. (2003, December 5). The development of the cluster concept – present experiences and further developments. *NRW Conference on clusters, Duisburg, Germany*.
- Martin R., & Sunley P. (2003). Deconstructing Clusters: Chaotic concept or policy panacea? *Journal of Economic Geography*, 3 (1), 5-35.
- MediaWiki (2011, April 19). *James Haywood*. Retrieved 10 May, 2011, from [http://en.wikipedia.org/wiki/James\\_Heywood](http://en.wikipedia.org/wiki/James_Heywood)
- Musser, J., & O'Reilly, T. (2007). Web 2.0 principles and best practices. Retrieved 10 May, 2011, from [http://www.oreilly.com/catalog/web2report/chapter/web20\\_report\\_excerpt.pdfS](http://www.oreilly.com/catalog/web2report/chapter/web20_report_excerpt.pdfS).
- Miller, P. (2005). Web 2.0: Building the New Library. Retrieved 10 May, 2011, from <http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/>
- Nauwelaers, C. (2003, May 5 ). Innovative Hot Spots in Europe: Policies to promote trans-border clusters of creative activity. *Presented in workshop Luxembourg, Belgium*.
- O'Reilly, T. (2005). Web 2.0: Compact definition. O'Reilly radar blog. Retrieved 10 May, 2011, from <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.htmlS>.
- PatientsLikeMe ([n.d]a). *About PatientsLikeMe*. Retrieved 10 May, 2011, from <http://www.patientslikeme.com/about>
- PatientsLikeMe ([n.d]b). *How does PatientsLikeMe make money?* Retrieved 10 May, 2011, from [http://www.patientslikeme.com/help/faq/Corporate#m\\_money](http://www.patientslikeme.com/help/faq/Corporate#m_money)
- Porter, M. (1998a). The Adam Smith Address: location, clusters, and the “new” micro economics of competition. *Business Economics*. 33 (1), 7–14.

- Porter, M. (1998b). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*. 76 (6), 77-90.
- Rajkumar, T. (2001). E-procurement: business and technical issues. *Information Systems Management*. 18 (4), 1-9.
- Romano, A., Passiante, G., & Elia, V. (2001). New sources of clustering in the digital economy. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. 8 (1), 19–27.
- Talluri, S., Narasimhan, R., & Viswanathan, S. (2007). Information technologies for procurement decisions: a decision support system for multi-attribute e-reverse auctions. *International Journal of Production Research*. 45 (11), 2615–2628.
- Tapscott, D., Ticoll, D., & Lowy, A. (2000). *Digital Capital: Harnessing the Power of Business Webs*, London: Nicholas Brealey Publishing.
- Timmers, P. (2000). *Electronic Commerce: Strategies and Models for Business to Business Trading*, Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Tredinnick, L. (2006). Web 2.0 and Business: A pointer to the intranet of the future? *Business Information Review*. 23 (4), 228-234.
- Wagner, K. & Edelman, C., (2002, June 17-19). Knowledge-intensive Cooperation in Regional Production Networks. *The 8th International Conference on Concurrent Enterprising, Rome, Italy*.



