



**ΕΡΕΥΝΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ,
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΣΤΙΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
ΕΤΟΥΣ 2013**

ΕΚΘΕΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

	Χώρα
	ΕΛΛΑΔΑ
	Οργάνωση
	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ (ΕΛ.ΣΤΑΤ)
	Πληροφορίες
	- ΓΚΟΛΕΜΗ ΓΕΩΡΓΙΑ: g.gkolemi@statistics.gr
	- ΔΕΪΒΕΚΗ ΚΑΤΕΡΙΝΑ: a.deiveki@statistics.gr
	- ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΕΥΔΟΚΙΑ: evd.oikonomou@statistics.gr
	Όνομα έρευνας
	ΕΡΕΥΝΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ 2013 ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

	Γενικά Μονάδα της έρευνας είναι η επιχείρηση και η έρευνα διεξάγεται στις επιχειρήσεις με απασχόληση 10 άτομα και πάνω σε σύνολο χώρας. Το δείγμα βασίζεται στο Μητρώο Επιχειρήσεων της ΕΛΣΤΑΤ, με βάση την τελευταία επικαιροποίησή του από το μητρώο του Υπουργείου Οικονομικών Η περίοδος αναφοράς είναι το τρέχον έτος, εκτός από τον αριθμό απασχολουμένων και τα οικονομικά μεγέθη (συνολική αξία αγορών αγαθών και υπηρεσιών και συνολικός τζίρος) που αναφέρονται στο προηγούμενο έτος. Στην έρευνα χρησιμοποιούνται προσωπικές συνεντεύξεις με τους υπευθύνους, γίνεται αποστολή emails, τηλεφωνική επικοινωνία με τις επιχειρήσεις και τέλος υπάρχει και web εφαρμογή για τη συμπλήρωση του δελτίου. Το συνολικό δείγμα που ερευνήθηκε είναι 4.128 επιχειρήσεις, από τις οποίες ερευνήθηκαν 1.913 ενεργές (46,34%) και 253 μη ενεργές.																										
	Οικονομική Δραστηριότητα Η έρευνα καλύπτει τους ακόλουθους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας NACE Rev.2: <table border="1" data-bbox="272 741 1414 1346"><thead><tr><th>ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΛΑΔΟΣ</th><th>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</th></tr></thead><tbody><tr><td>ΚΛΑΔΟΣ Δ</td><td>ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ</td></tr><tr><td>ΚΛΑΔΟΣ Ε</td><td>ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ</td></tr><tr><td>ΚΛΑΔΟΣ ΣΤ</td><td>ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ</td></tr><tr><td>ΚΛΑΔΟΣ Ζ</td><td>ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ</td></tr><tr><td>ΚΛΑΔΟΣ Η</td><td>ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ</td></tr><tr><td>ΚΛΑΔΟΣ Θ</td><td>ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ</td></tr><tr><td>65.12, 65.22 ΚΑΙ 66 ΕΚΤΟΣ 66.02</td><td>ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ</td></tr><tr><td>67.12, 67.13 ΚΑΙ 67.2</td><td>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΜΕ ΕΝΔΙΑΜΕΣΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ</td></tr><tr><td>ΚΛΑΔΟΣ Κ</td><td>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ, ΕΚΜΙΣΘΩΣΕΙΣ</td></tr><tr><td>92.1 ΚΑΙ 92.2</td><td>ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΕΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</td></tr><tr><td>92.3 – 92.7</td><td>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΘΕΑΜΑΤΟΣ, ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΩΝ, ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ, ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΕΣ</td></tr><tr><td>93</td><td>ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</td></tr></tbody></table>	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΛΑΔΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΛΑΔΟΣ Δ	ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	ΚΛΑΔΟΣ Ε	ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ	ΚΛΑΔΟΣ ΣΤ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	ΚΛΑΔΟΣ Ζ	ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	ΚΛΑΔΟΣ Η	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ	ΚΛΑΔΟΣ Θ	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	65.12, 65.22 ΚΑΙ 66 ΕΚΤΟΣ 66.02	ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ	67.12, 67.13 ΚΑΙ 67.2	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΜΕ ΕΝΔΙΑΜΕΣΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ	ΚΛΑΔΟΣ Κ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ, ΕΚΜΙΣΘΩΣΕΙΣ	92.1 ΚΑΙ 92.2	ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΕΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	92.3 – 92.7	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΘΕΑΜΑΤΟΣ, ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΩΝ, ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ, ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΕΣ	93	ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΛΑΔΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ																										
ΚΛΑΔΟΣ Δ	ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ																										
ΚΛΑΔΟΣ Ε	ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ																										
ΚΛΑΔΟΣ ΣΤ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ																										
ΚΛΑΔΟΣ Ζ	ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ																										
ΚΛΑΔΟΣ Η	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ																										
ΚΛΑΔΟΣ Θ	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ																										
65.12, 65.22 ΚΑΙ 66 ΕΚΤΟΣ 66.02	ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ																										
67.12, 67.13 ΚΑΙ 67.2	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΜΕ ΕΝΔΙΑΜΕΣΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ																										
ΚΛΑΔΟΣ Κ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ, ΕΚΜΙΣΘΩΣΕΙΣ																										
92.1 ΚΑΙ 92.2	ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΕΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ																										
92.3 – 92.7	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΘΕΑΜΑΤΟΣ, ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΩΝ, ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ, ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΕΣ																										
93	ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ																										

5. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ-ΠΛΑΙΣΙΟ

5.1	Περιγραφή του πληθυσμού
	Το πλαίσιο δειγματοληψίας που χρησιμοποιήθηκε για το σχεδιασμό του δείγματος της έρευνας βασίζεται στο Μητρώο Επιχειρήσεων της ΕΛΣΤΑΤ, το οποίο προέρχεται από το Μητρώο της Γενικής Γραμματείας του Υπουργείου Οικονομικών και αναβαθμίζεται μέσω των στατιστικών ερευνών της ΕΛΣΤΑΤ και του Μητρώου του Ιδρύματος Κοινωνικής Ασφάλισης. Αυτό το μητρώο χρησιμοποιήθηκε για την επιλογή των ερευνώμενων μονάδων και για τη κατάρτιση των πιθανοτήτων ένταξης των ερευνώμενων μονάδων. Για την αναγωγή των αποτελεσμάτων του δείγματος στον πληθυσμό αναφοράς θα χρησιμοποιηθεί ένα νέο επικαιροποιημένο μητρώο, που θα είναι διαθέσιμο.
5.2	Ελλείψεις του πληθυσμού, αν υπάρχουν
	Το έτος αναφοράς της έρευνας δεν είναι το ίδιο με το έτος αναφοράς του πλαισίου δειγματοληψίας, που χρησιμοποιήθηκε για την επιλογή του δείγματος.

5.3	Κατανομή Πληθυσμού Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τον αριθμό των στατιστικών μονάδων (επιχειρήσεων) του πληθυσμού, ανά τάξη μεγέθους και οικονομική δραστηριότητα.					
Πληθυσμός	1 ως 4 απασχολούμενοι	5 ως 9 απασχολούμενοι	10 - 49 απασχολούμενοι	50 - 249 απασχολούμενοι	250+ απασχολούμενοι	ΣΥΝΟΛΑ
10-12			696	213	44	953
13-15			389	62	4	455
16-18			342	53	3	398
19-23			556	146	28	730
24-25			394	67	15	476
26			27	4	3	34
27-28			297	15	7	319
29-30			55	5	5	65
31-33			376	28	2	406
35-39			46	31	7	84
41-43			2.336	186	11	2.533
45			643	54	3	700
46			3.727	409	33	4.169
47			1.720	141	42	1.903
49-53			1.202	137	26	1.365
55			1.382	327	13	1.722
56			3.139	84	3	3.226
58-60			351	80	7	438
61			90	15	11	116
62-63			214	31	6	251
68			187	8		195
69-74			1.105	170	21	1.296
77-78+80-82			574	123	24	721
79			281	16	0	297
95.1			12	4	0	16
ΣΥΝΟΛΑ			20.141	2.409	318	22.868
Από τα οποία: (σε: 26.1-26.4+ 26.8+46.5+ 58.2+61+ 62+63.1+95.1)			470	76	21	567
64.19+64.92			19	17	12	48
65.1+65.2			7	4	2	13
66.12+66.19			34	21	2	57

Σύνολο Χρηματοοικονομικού Τομέα			60	42	16	118
---------------------------------------	--	--	----	----	----	-----

6. ΣΧΕΔΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

6.1 Δειγματοληπτική Μέθοδος

Η μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι η μονοσταδιακή τυχαία στρωματοποιημένη δειγματοληψία, με μονάδα έρευνας την επιχείρηση και για επιχειρήσεις με απασχόληση πάνω από 10 άτομα.

Η στρωματοποίηση αυτή έγινε βάση:

- Περιφέρειας (NUTS 2)
- ομάδων των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας (NACE Rev.2), όπου ορίζονται στο συμβόλαιο της έρευνας, σε κάθε Περιφέρεια
- τάξη μεγέθους της επιχείρησης. Σε κάθε ένα από τα κύρια στρώματα (κύριο στρώμα = Περιφέρεια x Οικονομική Δραστηριότητα), οι επιχειρήσεις στρωματοποιήθηκαν σε $L = 5$ τάξεις μεγέθους, ανάλογα με το μέγεθός τους που καθορίζεται από τη μέση ετήσια απασχόληση βάση του Μητρώου Επιχειρήσεων, ως ακολούθως:

Τάξη Μεγέθους	Αριθμός απασχολούμενων
1	10 - 19
2	20 - 49
3	50 - 99
4	100 - 249
5	250 +

Έστω h είναι ένα από τα τελικά στρώματα (Τελικά στρώματα = Περιφέρεια X Οικονομική Δραστηριότητα X Τάξη Μεγέθους). Τα τελικά στρώματα, για τις επιχειρήσεις των τάξεων ταξινόμησης 4 και 5, είναι απογραφικά, επειδή περιλαμβάνουν τις μεγάλες μονάδες (επιχειρήσεις) και η διακύμανση του πληθυσμού για όλες τις μεταβλητές είναι υψηλή. Για κάθε

τελικό στρώμα, επιλέχθηκε ένα συστηματικό δείγμα N_h επιχειρήσεων από τον συνολικό αριθμό επιχειρήσεων N_h με ίσες πιθανότητες επιλογής. Στα τελικά στρώματα, η κατανομή των μονάδων δείγματος πραγματοποιήθηκε με την εφαρμογή της βέλτιστης κατανομής κατά Neyman.

Το δείγμα της έρευνας είναι 4.624 επιχειρήσεις (κλάσμα δειγματοληψίας 21,4%). Ο αριθμός των επιχειρήσεων που ανήκουν στις απογραφικές τάξεις μεγέθους είναι 443, ενώ οι υπόλοιπες 4.181 επιχειρήσεις ανήκουν στις άλλες τρεις τάξεις μεγέθους (που ερευνήθηκαν σε δειγματοληπτική βάση).

Ο προσδιορισμός του μεγέθους του δείγματος πραγματοποιήθηκε έτσι ώστε ο συντελεστής διακύμανσης (CV) της τιμής της μεταβλητής «ο αριθμός των απασχολούμενων που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικούς υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα» δεν ξεπερνά το 5% ($CV \leq 5\%$), σε κάθε συνάθροιση τμημάτων της NACE Rev2.

Όσον αφορά στην επεξεργασία δεδομένων, τα δεδομένα που έχουν συλλεχθεί θα διογκωθούν με κατάλληλους αναγωγικούς συντελεστές για την εκτίμηση των χαρακτηριστικών της έρευνας. Η διαδικασία για την εκτίμηση των χαρακτηριστικών της έρευνας, καθώς επίσης και η μέθοδος εκτίμησης σφάλματος (υπό τη μορφή του συντελεστή διακύμανσης) είναι η ακόλουθη:

Συμβολισμοί:

Σε κάθε τάξη μεγέθους h σε κάθε συνάθροιση τμημάτων της NACE Rev. 2 έστω:

y_{hi} : η αξία του χαρακτηριστικού y της επιχείρησης με σειρά i που ανήκει στην τάξη μεγέθους h

N_h : ο συνολικός αριθμός των ερευνώμενων επιχειρήσεων που ανήκουν στην τάξη μεγέθους h

m_h : ο αριθμός των επιχειρήσεων που έχουν απαντήσει στην τάξη ταξινόμησης h

w_h : η στάθμιση της τάξης μεγέθους h ($w_h = \frac{N_h}{m_h}$)

Y_h : το σύνολο της μεταβλητής y για όλες τις επιχειρήσεις της τάξης μεγέθους h

Y : το σύνολο της μεταβλητής y για όλες τις επιχειρήσεις σε όλες τις τάξεις h μεγέθους μιας

$$Y = \sum_h Y_h$$

οικονομικής δραστηριότητας. Δηλαδή:

Διαδικασία εκτίμησης (εκτίμηση συνόλων)

Η εκτίμηση του Y_h και Y δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\hat{Y}_h = \frac{N_h}{m_h} \sum_{i=1}^{m_h} y_{hi} = w_h \sum_{i=1}^{m_h} y_{hi} \quad (1)$$

και

$$\hat{Y} = \sum_h \hat{Y}_h \quad (2)$$

Η εκτίμηση της διακύμανσης των $\hat{Y}_h$ και $\hat{Y}$ δίνεται από τον τύπο:

$$\hat{V}(\hat{Y}_h) = \frac{N_h(N_h - m_h)}{m_h} S_h^2, \quad (3)$$

όπου

$$S_h^2 = \frac{1}{m_h - 1} \left[\sum_{i=1}^{m_h} y_{hi}^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^{m_h} y_{hi} \right)^2}{m_h} \right], \quad (4)$$

Ο συντελεστής διακύμανσης δίνεται από τον τύπο:

$$CV(\hat{Y}) = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{Y})}}{\hat{Y}} * 100$$

6.2	Αρχική Κατανομή Δείγματος Στον πίνακα που ακολουθεί, αναγράφεται ο αριθμός των στατιστικών μονάδων (επιχειρήσεων), που επιλέχθηκαν για δειγματοληψία, χωρίς διόρθωση για εσφαλμένη ταξινόμηση, ανά τάξη μεγέθους και οικονομική δραστηριότητα.					
Αρχικό Δείγμα	1 - 4 απασχολούμενοι	5 - 9 απασχολούμενοι	10 - 49 απασχολούμενοι	50 - 249 απασχολούμενοι	250+ απασχολούμενοι	ΣΥΝΟΛΑ
10-12			107	129	54	290
13-15			76	57	6	139
16-18			68	42	10	120
19-23			97	108	32	237
24-25			76	47	22	145
26			17	6	5	28
27-28			57	21	7	85
29-30			20	9	6	35
31-33			70	28	6	104
35-39			40	31	6	77
41-43			181	135	25	341
45			106	54	5	165
46			444	268	38	750
47			187	114	60	361
49-53			157	93	41	291
55			149	138	27	314
56			254	52	4	310
58-60			90	52	15	157
61			25	18	9	52
62-63			43	13	7	63
68			24	10	0	34
69-74			123	88	24	235
77-78+80-82			109	70	34	213
79			58	11	0	69
95.1			7	2	0	9
ΣΥΝΟΛΑ			2.585	1.596	443	4.624
Από τα οποία: (σε: 26.1-26.4+ 26.8+46.5+ 58.2+61+ 62+63.1+95.1)			126	53	23	202
64.19+64.92			8	7	19	34
65.1+65.2			7	2	2	11
66.12+66.19			5	8	0	13
Σύνολο Χρηματοοικονομικού Τομέα			20	17	21	58

7. Απόκριση και μη απόκριση

7.1	Απόκριση σε επίπεδο μονάδας Ο πίνακας που ακολουθεί, αναφέρει τον αριθμό των στατιστικών μονάδων (επιχειρήσεων) με βάση τον τύπο απόκρισης στην έρευνα και το ποσοστό αυτών των μεταβλητών σε σχέση με το μεικτό δείγμα της έρευνας.				
Τύπος απάντησης		1-9 απασχολούμενοι		10+ απασχολούμενοι	
		Αριθμός	%	Αριθμός	%
Μεικτό Δείγμα			100%	4682	100%
1.Απόκριση (Ερωτηματολόγια που απαντήθηκαν από τις επιχειρήσεις)			%	3617	77,25 %
1.1 Χρησιμοποιήθηκαν για πινακοποίηση και αναγωγή			%	3100	66,21 %
1.2 Δεν χρησιμοποιήθηκαν για πινακοποίηση			%	517	11,04 %
1.2.1 Εκτός έρευνας (θάνατοι, ταξινομήθηκαν εσφαλμένα στον πληθυσμό της έρευνας, κλπ)			%	460	9,82 %
1.2.2 Άλλοι λόγοι (μη χρήσιμα ερωτηματολόγια, κλπ)			%	57	1,22 %
2. Μη απόκριση (Ερωτηματολόγια που δεν απαντήθηκαν π.χ λάθος διεύθυνσης επιχείρησης, emails που γύρισαν πίσω, κλπ)			%	1065	22,75 %

7.2	Κατανομή Δείγματος που χρησιμοποιήθηκε για πινακοποίηση Στον παρακάτω πίνακα αναφέρεται ο αριθμός των επιχειρήσεων που χρησιμοποιήθηκαν για πινακοποίηση και αναγωγή, ανά τάξη μεγέθους και οικονομικής δραστηριότητας.					
Τελικό Δείγμα	1 - 4 απασχολούμενοι	5 - 9 απασχολούμενοι	10 - 49 απασχολούμενοι	50 - 249 απασχολούμενοι	250+ απασχολούμενοι	ΣΥΝΟΛΑ
10-12			99	116	44	259
13-15			68	36	4	108
16-18			59	28	3	90
19-23			80	78	28	186
24-25			64	37	15	116
26			11	4	3	18
27-28			50	8	7	65
29-30			13	4	4	21
31-33			62	12	2	76
35-39			30	27	7	64
41-43			116	43	11	170
45			83	24	3	110
46			315	151	33	499
47			116	60	42	218
49-53			117	53	26	196
55			111	71	13	195
56			123	19	3	145
58-60			48	23	7	78
61			15	4	11	30
62-63			39	9	5	53
68			15	3	0	18
69-74			84	59	21	164
77-78+80-82			66	33	24	123
79			35	4	0	39
95.1			3	3	0	6
ΣΥΝΟΛΑ			1.822	909	316	3.047

Από τα οποία (σε: 26.1+26.4+ 26.8+46.5+ 58.2+61+ 62+63.1+95.1)			84	33	20	137
64.19+64.92			8	5	12	25
65.1+65.2			6	2	2	10
66.12+66.19			4	12	2	18
Σύνολο Χρηματοοικονομικού Τομέα			18	19	16	53

7.4	Μέθοδοι για την ελαχιστοποίηση της μη απόκρισης σε επίπεδο μονάδας
	Αρχικά, το Τμήμα ενημερώνει όλες τις επιχειρήσεις με γράμμα (επιστολή) για: τον σκοπό της έρευνας, τη σχετική Νομοθεσία και ζητείται από τις επιχειρήσεις να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο εντός 20 ημερών από την ημερομηνία παραλαβής του. Σε περίπτωση μη απόκρισης, στέλνεται μία υπενθυμητική επιστολή στις επιχειρήσεις που δεν έχουν απαντήσει. Επίσης, γίνεται τηλεφωνική επικοινωνία με τον υπεύθυνο κάθε επιχείρησης και ερευνώνται τυχόν προβλήματα που υπάρχουν στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Δίνονται επιπρόσθετες επεξηγήσεις και οδηγίες για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και τονίζεται το πόσο σημαντική είναι η συμπλήρωσή των στατιστικών δεδομένων. Παρόλα αυτά, σε περίπτωση που μία επιχείρηση συνεχίζει να αρνείται να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο της έρευνας, γίνεται αντικατάσταση αυτής βάσει συγκεκριμένης μεθοδολογίας (ίδιο κλάδο, ίδια τάξη ταξινόμησης, κλπ).
7.5	Μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για την αντιμετώπιση της μη-ανταπόκρισης σε επίπεδο μονάδας
	1. Δεν χρησιμοποιήθηκε καμία μέθοδος ☐
	2. Μέθοδος εκ νέου στάθμισης (re-weighting)
	☐
	2.1 Εκ νέου στάθμιση, ανά στρώματα της αρχικής κατανομής δείγματος θεωρώντας ότι η μη- απόκριση σε επίπεδο μονάδας είναι αμελητέα εντός κάθε στρώματος (the naïve model)
	☐
2.2 Εκ νέου στάθμιση, χρησιμοποιώντας ομοιογενείς ομάδες που έχουν απαντήσει (και που έχουν δημιουργηθεί χρησιμοποιώντας πληροφορίες σε επίπεδο του δείγματος)	
☐	
2.3 Εκ νέου στάθμιση, μέσω προσαρμογή του αρχικού μοντέλου (calibration)/μετα-στρωματοποίηση (post-stratification) (με χρήση πληροφοριών από τον πληθυσμό), ανά ομάδες που χρησιμοποιούνται στο αρχικό μοντέλο	
☒	
3. Με υποκατάσταση ελλειπουσών τιμών (τεκμαρτές τιμές) (imputation) (πραγματοποιείται ξεχωριστά για κάθε μεταβλητή-ερώτημα) ☐	
4. Παρακαλούμε περιγράψτε συνοπτικά τους μεθόδους και τα μοντέλα που ανταποκρίνονται στα παραπάνω ή άλλες μεθόδους για τη μη-ανταπόκριση (π.χ με την εκτίμηση Horvitz-Thompson, με εκ νέου στάθμιση, με χρήση εκτιμητή παλινδρόμησης, βοηθητικών μεταβλητών, κλπ)	

	Για να μειωθεί η προκατάληψη που οφείλεται στην μη-απόκριση, έγινε μετά-στρωματοποίηση στις μονάδες του καθαρού δείγματος, με βάση τα ακόλουθα κριτήρια: α) Περιφέρεια - NUTS 2, β) οικονομική δραστηριότητα της επιχείρησης, γ) τάξη μεγέθους της επιχείρησης, όπως αυτό ορίζεται από τον αριθμό των απασχολούμενων της. Ο συντελεστής στάθμισης που εφαρμόστηκε είναι: $w_h = \frac{N_h}{m_h}$
7.6	Άλλα σχόλια
7.7	Ερωτήματα ή Μεταβλητές με ποσοστό απόκρισης κάτω του 90% Αν υπάρχουν, προσδιορίστε τις μεταβλητές με χαμηλό ποσοστό απόκρισης (η ακραία τιμή που πρέπει να χρησιμοποιηθεί είναι 0,90) και σημειώστε τα αντίστοιχα ποσοστά απόκρισης. Το ποσοστό απόκρισης σε επίπεδο ερώτησης θα πρέπει φυσικά να υπολογιστεί λαμβάνοντας υπόψη τυχόν δρομολόγηση (routing) και εφαρμογή φίλτρων (filtering) στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου .
7.8	Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της μη απόκρισης σε επίπεδο ερώτησης (<u>item non-response</u>) 1. Καμία μέθοδος δεν χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση της μη απόκρισης σε επίπεδο ερώτησης ☒ 2. Παραγωγική υποκατάσταση ελλειπουσών τιμών (Deductive imputation) ☐ <i>Μια ακριβής τιμή μπορεί να εξαχθεί ως γνωστή ιδιότητα ενός άλλου χαρακτηριστικού</i> 3. Ντετερμινιστικές μέθοδοι αναγωγής (Deterministic imputation) (π.χ. μέσος/διάμεσος, μέσος /διάμεσος ανά τάξη, μέθοδοι βάση αναλογικού μοντέλου, βάση παλινδρόμησης, μέθοδος του κοντινότερου δότη γείτονα- single donor nearest-neighbour, κλπ) ☐ 4. Τυχαία υποκατάσταση ελλειπουσών τιμών (Random imputation) (π.χ. μέθοδοι hot-deck, cold-deck κλπ) ☐ 5. Εκ νέου στάθμιση (Re-weighting) ☐ 6. Πολλαπλή υποκατάσταση ελλειπουσών τιμών (Multiple imputation) ☐ 7. Να περιγράψετε παρακάτω τη μέθοδο/τις μεθόδους και τα μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν για την αντιμετώπιση της μη απόκρισης σε επίπεδο ερώτησης
7.9	Άλλα σχόλια σχετικά με τη μη-απόκριση σε επίπεδο ερώτησης

8. Αναγωγή των αποτελεσμάτων του δείγματος στον πληθυσμό αναφοράς (Grossing-up)

(Quality Report)

8.1	Διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για την αναγωγή των αποτελεσμάτων του δείγματος στον πληθυσμό αναφοράς (Grossing-up) Για να μειωθεί η προκατάληψη που οφείλεται στη μη-ανταπόκριση, έγινε μετά-στρωματοποίηση στις μονάδες του καθαρού δείγματος, με βάση τα ακόλουθα κριτήρια: α) Περιφέρεια- NUTS 2, β) οικονομική δραστηριότητα της επιχείρησης, γ) τάξη μεγέθους της επιχείρησης, όπως αυτό ορίζεται από τον αριθμό των απασχολούμενων της. Ο συντελεστής στάθμισης που εφαρμόστηκε είναι $w_h = \frac{N_h}{m_h}, \text{ όπως ήδη αναφέρθηκε στην παράγραφο 7.5.}$ Προκειμένου να εκτιμηθούν όλα τα ερευνώμενα χαρακτηριστικά χρησιμοποιήθηκε ο ίδιος αναγωγικός συντελεστής στάθμισης σε κάθε στρώμα της ταξινόμησης NACE Αναθ.2
-----	--

9. Τυπικό σφάλμα

(Quality Report)

9.1	Τυπικό σφάλμα (για επιλεγμένους δείκτες)
-----	--

Indicator ¹			Question associated	Estimated proportion % ²	Standard error Percentage points ³	Flag C: Confidential U: unreliable
Variable	Breakdown	Unit				
e_pmd	10_C10_S951_XK	% ent	B5. Τον Ιανουάριο του 2013, η επιχείρησή σας παρείχε στους υπαλλήλους της <u>φορητές συσκευές</u> που επιτρέπουν μια κινητή σύνδεση στο διαδίκτυο για επαγγελματική χρήση ;	27.4	0.93	
e_webord	10_C10_S951_XK	% ent	B8. Τον Ιανουάριο του 2013, ποιες υπηρεσίες παρείχε ο δικτυακός τόπος (website) της επιχείρησής σας;(online παραγγελίες,online παρακολούθηση αγορών κ.λ.π)	15.0	0.75	
e_erp1	10_C10_S951_XK	% ent	Δ1. Τον Ιανουάριο του 2013, η επιχείρησή σας εφάρμοσε το λογισμικό πακέτο τύπου ERP;	37.1	1.05	
e_invsndap	10_C10_S951_XK	% ent	Γ1. Τον Ιανουάριο του 2013, η επιχείρησή σας έστειλε ηλεκτρονικά τιμολόγια σε μία καθορισμένη δομή κατάλληλη για αυτοματοποιημένη διαδικασία; (π.χ EDI, UBL, XML)	4.8	0.46	
e_invreca p	10_C10_S951_XK	% ent	Γ2. Τον Ιανουάριο του 2013, η επιχείρησή σας έλαβε ηλεκτρονικά τιμολόγια σε μία καθορισμένη δομή κατάλληλη για αυτοματοποιημένη διαδικασία; (π.χ EDI, UBL, XML)	20.1	0.91	
e_awsell	10_C10_S951_XK	% ent	E1. Έλαβε η επιχείρησή σας παραγγελίες για προϊόντα ή υπηρεσίες μέσω ιστοσελίδας, το 2012;	9.1	0.59	
e_aws_b2c	10_C10_S951_XK	% ent	E4α. Αναφέρατε την ποσοστιαία κατανομή του κύκλου εργασιών από παραγγελίες που έγιναν μέσω ιστοσελίδας, το 2012 για; α. Πωλήσεις προς ιδιώτες πελάτες (B2C)	8.0	0.57	
e_axsell	10_C10_S951_XK	% ent	E6. Έλαβε η επιχείρησή σας παραγγελίες για προϊόντα ή υπηρεσίες μέσω μηνυμάτων τύπου EDI, το 2012;	1.1	0.20	U
e_aebuy	10_C10_S951_XK	% ent	E9. Κατά τη διάρκεια του 2012, παράγγειλε η επιχείρησή σας προϊόντα /υπηρεσίες μέσω ιστοσελίδας ή χρησιμοποιώντας μηνύματα τύπου EDI; Εξαιρούνται τα δακτυλογραφημένα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail)	20.0	0.89	

¹ The first item of the indicator consists of the variable code as included in the Transmission format, the second is the breakdown (by activity and/or size class), whereas the third indicates to what the proportion (and standard error) should be related, i.e. % ent: as a percentage of the total number of enterprises within the scope; % turn: as a percentage of the total turnover of enterprises within the scope; % emp: as a percentage of the number of persons employed in the enterprises within the scope.

² The estimated proportion is to be expressed as a percentage; please use decimal points only and as many decimals as needed. **Values should correspond to the latest transmitted data.**

³ The standard error is to be expressed in percentage points (absolute precision measure); please use decimal points only and as many decimals as needed. **Values should correspond to the latest transmitted data.**

Indicator ¹			Question associated	Estimated proportion % ²	Standard error Percentage points ³	Flag C: Confidential U: unreliable
Variable	Breakdown	Unit				
e_web	10_C10_S951_XK	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	60.6	1.21	
e_web	MC_C10_S951_XK	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;			
e_web	MI_C10_S951_XK	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;			
e_web	S_C10_S951_XK	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	57.6	1.37	
e_web	M_C10_S951_XK	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	81.8	1.32	
e_web	L_C10_S951_XK	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	91.5	0.00	
e_web	10_C10_12	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	58.5	3.74	
e_web	10_C13_15	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	66.2	5.10	
e_web	10_C16_18	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	75.2	6.20	
e_web	10_C10_18	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	64.1	2.72	
e_web	10_C19_23	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	66.7	4.19	
e_web	10_C24_25	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	76.3	4.35	
e_web	10_C26	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	89.7	8.76	
e_web	10_C27_28	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	91.3	3.70	

Indicator ¹			Question associated	Estimated proportion % ²	Standard error Percentage points ³	Flag C: Confidential U: unreliable
Variable	Breakdown	Unit				
e_web	10_C29_30	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	84.1	8.94	U
e_web	10_C31_33	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	70.4	5.62	
e_web	10_C26_33	% ent	B7 Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	80.4	3.22	
e_web	10_D35_E39	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	76.8	2.59	
e_web	10_F41_43	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	50.2	4.50	
e_web	10_G45	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	65.1	5.43	
e_web	10_G46	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	67.4	2.50	
e_web	10_G47	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	40.6	4.05	U
e_web	10_G45_47	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	59.6	1.99	
e_web	10_H49_53	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	65.6	4.32	
e_web	10_I55	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	82.5	4.02	
e_web	10_I55_56	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	51.0	3.53	
e_web	10_J58_60	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	75.1	6.76	
e_web	10_J61	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	73.4	10.53	U

Indicator ¹			Question associated	Estimated proportion % ²	Standard error Percentage points ³	Flag C: Confidential U: unreliable
Variable	Breakdown	Unit				
e_web	10_J62_63	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	90.7	3.82	
e_web	10_J58_63	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	79.8	4.15	
e_web	10_L68	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	67.1	11.55	U
e_web	10_M69_74	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	73.0	3.95	
e_web	10_N77_82_X79	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	65.6	7.16	U
e_web	10_N79	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	62.8	7.67	U
e_web	10_N77_82	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	64.8	5.54	
e_web	10_S951	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	100.0	0.00	
e_web	10_ICT_T	% ent	B7. Τον Ιανουάριο του 2013, είχε η επιχείρησή σας δικό της δικτυακό τόπο (website) ή τουλάχιστον διαδικτυακή σελίδα (homepage) ;	89.0	2.88	
p_empmd	10_C10_S951_XK	% emp	B6. Αναφέρατε για τον Ιανουάριο του 2013 το ποσοστό των απασχολούμενων που χρησιμοποίησαν υπολογιστές συνδεδεμένους στο διαδίκτυο, τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα	7.4	0.18	
e_awsval	10_C10_S951_XK	% turn	E2. Αναφέρατε για το 2012 το ποσοστό του τζίρου που προήλθε από παραγγελίες μέσω δικτύων Η/Υ, σε σχέση με το συνολικό τζίρο	1.2	0.13	U
e_axsval	10_C10_S951_XK	% turn	E7. Αναφέρατε για το 2012 το ποσοστό του τζίρου που προήλθε από παραγγελίες μέσω συστημάτων EDI, σε σχέση με το συνολικό τζίρο	0.4	0.06	u

9.2	Υπολογισμός τυπικού σφάλματος
	α) Ονομασία και σύντομη περιγραφή της μεθόδου που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό του τυπικού σφάλματος

Εφαρμόστηκε η μονοσταδιακή τυχαία δειγματοληψία και η μέθοδος Horvitz-Thompson. Επιπλέον εφαρμόστηκε αναλυτική μέθοδος για τον υπολογισμό της διακύμανσης

β) Βασικός τύπος υπολογισμού

Παρακάτω παρουσιάζονται η διαδικασία υπολογισμού των χαρακτηριστικών της έρευνας καθώς και η μέθοδος που εφαρμόστηκε για τον υπολογισμό του δειγματοληπτικού σφάλματος.

Σύμβολα

Σε κάθε τάξη μεγέθους h , για μια οικονομική δραστηριότητα και για κάθε Περιφέρεια - NUTS 2, έστω :

y_{hi} : η τιμή του χαρακτηριστικού y της επιχείρησης της σειράς i που ανήκει στην τάξη μεγέθους h

x_{hi} : η τιμή του χαρακτηριστικού x της επιχείρησης της σειράς i που ανήκει στην τάξη μεγέθους h

N_h : ο συνολικός αριθμός επιχειρήσεων που ανήκουν στην τάξη μεγέθους h

m_h : ο αριθμός των αποκρινόμενων επιχειρήσεων την τάξη μεγέθους h

w_h : το βάρος της τάξης μεγέθους h στην οικονομική δραστηριότητα

$$(w_h = \frac{N_h}{m_h})$$

Y_h : το σύνολο της μεταβλητής y για όλες τις επιχειρήσεις της τάξης μεγέθους h

X_h : το σύνολο της μεταβλητής x για όλες τις επιχειρήσεις της τάξης μεγέθους h

Y : το σύνολο της μεταβλητής y για όλες τις επιχειρήσεις σε όλες τις τάξεις μεγέθους μιας οικονομικής δραστηριότητας. Δηλαδή:

$$Y = \sum_h Y_h$$

X : το σύνολο της μεταβλητής x για όλες τις επιχειρήσεις σε όλες τις τάξεις μεγέθους μιας οικονομικής δραστηριότητας. Δηλαδή:

$$X = \sum_h X_h$$

Εκτιμητική διαδικασία

Ο υπολογισμός του Y_h και του Y γίνεται με τους ακόλουθους τύπους:

$$\hat{Y}_h = \frac{N_h}{m_h} \sum_{i=1}^{m_h} y_{hi} = w_h \sum_{i=1}^{m_h} y_{hi} \quad (1)$$

και

$$\hat{Y} = \sum_h \hat{Y}_h \quad (2)$$

Έστω ότι η υποομάδα του πληθυσμού ενδιαφέροντος (domain) συμβολίζεται με U_d , όπου $U_d \subset U$ (U :όλος ο πληθυσμός) και το μέγεθος του U_d συμβολίζεται με N τότε οι τιμές των y and x για το στοιχείο

Η εκτίμηση της διακύμανσης του $\hat{R}$ υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\hat{V}(\hat{R}) = \frac{1}{\hat{X}^2} (\hat{V}(\hat{Y}) + R^2 \hat{V}(\hat{X}) - 2RCov(Y, X)) \quad (8)$$

όπου:

$$Cov(Y, X) = \sum_h \frac{N_h(N_h - m_h)}{m_h} \frac{1}{m_h - 1} \left[\sum_i y_{hi} x_{hi} - \frac{(\sum_i y_{hi})(\sum_i x_{hi})}{m_h} \right] \quad (9)$$

Ο συντελεστής διακύμανσης των $\hat{Y}$ and $\hat{R}$ δίδεται από τον τύπο:

$$CV(\hat{Y}) = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{Y})}}{\hat{Y}} * 100 \quad (10)$$

$$CV(\hat{R}) = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{R})}}{\hat{R}} * 100 \quad (11)$$

γ) Κύριες βιβλιογραφικές αναφορές

Cochran, W.G. (1977). Sampling Techniques, New York: John Wiley and Sons

Kish, L. (1965). Survey Sampling, New York: John Wiley and Sons

Kish, L., (1987). Statistical Design and Research, New York: John Wiley and Sons

δ) Με ποιόν τρόπο λήφθηκε υπόψη η στρωματοποίηση;

Σύμφωνα με την διαδικασία υπολογισμού της διακύμανσης, η συνολική διακύμανση προκύπτει προσθέτοντας τις εκτιμήσεις της διακύμανσης του τελικού στρώματος.

ε) Ποια στρώματα λαμβάνονται υπόψη;

Τα τελικά στρώματα, όπου κάθε τελικό στρώμα ορίζεται από τη διασταύρωση: (Περιφέρεια- NUTS 2) Χ (Συνάθροιση τμημάτων της NACE Αναθ.2) Χ (Τάξη μεγέθους των επιχειρήσεων)

9.3 Σχόλια για την αξιοπιστία και αντιπροσωπευτικότητα των αποτελεσμάτων και την πληρότητα των παραγόμενων στοιχείων

Δείκτες και αναλύσεις της παρ. 9.1:

Στις περισσότερες περιπτώσεις (78,7%), οι δείκτες του παραπάνω πίνακα έχουν συντελεστές διακύμανσης μέχρι 10%

Λοιποί δείκτες και αναλύσεις:

Για όλους τους δείκτες και αναλύσεις:

Σε περίπτωση που τα τυπικά σφάλματα που εντοπίζονταν ήταν σημαντικά, τα συγκεκριμένα κελιά στα διαβιβαζόμενα στοιχεία έφεραν τη σήμανση «αναξιόπιστο»;

Ναι

X

Όχι⁴

⁴ Please note that if data were not flagged as unreliable they will be released

9.4

Αξιοπιστία των συγκεντρωτικών μεγεθών ώστε να καταστεί δυνατός ο υπολογισμός ευρωπαϊκών συγκεντρωτικών μεγεθών

-

Οικονομική Δραστηριότητα	Μικρο-επιχειρήσεις				Βασική έρευνα			
10-12	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	
13-15	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	
16-18	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	
26	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	
27-28	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	
29-30	Ναι		Όχι		Ναι		Όχι	X
31-33	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	
45	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	
46	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	
47	Ναι		Όχι		Ναι	x	Όχι	
55-56	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	
58-60	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	
61	Ναι		Όχι		Ναι		Όχι	X
62-63	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	
64.19+64.92	Ναι		Όχι		Ναι		Όχι	X
65.1+65.2	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	
66.12+66.19	Ναι		Όχι		Ναι		Όχι	X
77-78+80-82	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	
79	Ναι		Όχι		Ναι		Όχι	X
95.1	Ναι		Όχι		Ναι	X	Όχι	

10. Εθνική Διάχυση των Αποτελεσμάτων

(Έκθεση Ποιότητας)

10.1	Εθνική διάδοση των αποτελεσμάτων
	Όχι, δεν υπάρχει κάποια διάχυση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

11. Συμπερασματικές Παρατηρήσεις

(Έκθεση Ποιότητας)

11.1	Προβλήματα που συναντήσατε και διδάγματα που μπορούν να αντληθούν
	Κανένα σχόλιο
11.2	Άλλα σχόλια, αν υπάρχουν

12. Παραρτήματα

12.1	Ελληνικό ερωτηματολόγιο
12.2	Ερωτηματολόγιο στην αγγλική γλώσσα (αν είναι διαθέσιμο)
12.3	Εθνικές εκθέσεις για τη μεθοδολογία (αν είναι διαθέσιμες)
12.4	Ανάλυση βασικών αποτελεσμάτων, πινακοποιημένα και με γραφήματα στην αγγλική γλώσσα (αν είναι διαθέσιμα)
	12.4.1 Έρευνα στις επιχειρήσεις (εκτός NACE Rev. 2 τομέας Κ)
	12.4.2 Χρηματοοικονομικός τομέας