## Εκφωνηση ΆΣκησης

Από το αρχείο που θα σας δοθεί από την Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος (http://dlib.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE) φτιάξτε μία πίτα κατανομής της κατανάλωσης ηλεκτρισμού σε τελικές χρήσεις στο νομό που θα σας υποδειχθεί. Υπολογίστε επίσης την κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας.

## Διαδικασία πριν το λογιστικό φύλλο



Αρχικά αντιγράφουμε τον σύνδεσμο της Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδος που μας δίνεται, σε μία νέα καρτέλα του Google. Πατώντας αναζήτηση μας ανοίγει το ακόλουθο παράθυρο, στο οποίο θα επιλέξουμε και θα ανοίξουμε την Στατιστική Επετηρίδα της Ελλάδος 2009-2010 (πορτοκαλί πλαίσιο στην εικόνα).

Ύστερα θα βρούμε από τα περιεχόμενα, το σημείο που αναφέρεται η κατανάλωση ηλεκτρισμού που μας ενδιαφέρει. Όπως φαίνεται στην ακόλουθη εικόνα, βρίσκεται στη σελίδα 344.



Μεταφερόμαστε στη σελίδα 344 όπου καταγράφεται η κατανάλωση ηλεκτρισμού ανά περιφέρεια, νομό και κατηγορία χρήσης. Αν επιλέξουμε να μελετήσουμε το νομό Ηρακλείου (σελ. 345), θα πρέπει να συλλέξουμε την κατανάλωση ανά κατηγορία χρήσης όπως φαίνεται στην εικόνα.

Xιλιάδες ΩχKB Thousand kWh								
Μεγάλη γεωγραφική περιοχή, περιφέρεια και νομός	Σύνολο Total	Οικιακή χρήση Domestic use	Εμπορική χρήση Commercial use	Βιομηχανική χοήση (1) Industrial use	Γεωργική χρήση Agricultural use	Δημόσιες και δημοτι- κές αρχές Public and municipal authorities	Φωτισμός οδών Street lighting	Great geographical area, region and department
Πελοπόννησος Αργολίδος Αρχαδίας Κορινθίας Λακωνίας Μεσσηνίας	2.721.217 626.816 344.246 840.259 365.908 543.989	1.054.555 221.640 143.083 292.846 148.476 248.510	804.079 185.684 113.472 220.340 99.101 185.483	377.625 62.679 35.362 211.270 24.247 44.066	299.187 117.842 24.238 61.117 68.973 27.017	112.821 23.003 17.427 34.976 14.210 23.204	72.950 15.968 10.663 19.710 10.900 15.709	Peloponnissos Argolida Arkadia Korinthia Lakonia Messinia
Αττική	17.405.127	7.343.761	6.516.386	2.523.791	71.415	665.299	284.477	Attiki
Αττική	17.405.127	7.343.761	6.516.386	2.523.791	71.415	665.299	284.477	Attiki
Νήσοι Αιγαίου	5.159.009	1.802.876	2.339.259	312.890	217.047	384.944	101.995	Aegean Islands
Βόρειο Αιγαίο	692.905 336.383 163.519 193.003 1.722.614 1.072.144 650.470	320.557 155.575 70.532 94.451 573.195 329.494 243.701	243.428 110.147 67.807 65.475 928.225 615.240 312.986	24.865 14.073 4.627 6.165 65.965 27.206 38.759	17.654 9.546 1.909 6.199 17.583 7.797 9.786	68.128 37.598 14.934 15.595 101.590 64.233 37.357	18.272 9.443 3.711 5.119 36.056 28.173 7.883	Northern Egeo Lesvos Samos Chios Southern Egeo Dodekanissos Kyklades
Κοήτη Ηστελείου Λασιθίου Ρεθύμνης Χανίων	2.743.490 1.330.854 374.359 339.805 698.473	909.123 432.001 120.171 108.016 248.935	1.167.606 574.554 157.210 145.448 290.393	222.059 129.066 11.483 37.471 44.039	181.809 79.465 51.458 14.909 35.977	215.226 98.379 23.688 28.093 65.066	47.666 17.388 10.348 5.868 14.062	<i>Kriti</i> Iraklio Lassithi Rethymno Chania

The RECENCE OF STREET

(1) Περιλαμβάνεται και η κατανάλωση για έλξη και λοιπές χρήσεις.

(1) Including also energy sold for traction and other uses.

## Εφαρμογή σε Λογιστικό Φύλλο

Τα δεδομένα αυτά τα καταγράφουμε σε ένα υπολογιστικό φύλλο, αφού πρέπει να φτιάξουμε ένα διάγραμμα πίτας. Για να γίνει το διάγραμμα, μαρκάρουμε όλα τα δεδομένα που καταγράψαμε και πατάμε "Εισαγωγή"  $\rightarrow \Delta$ ιάγραμμα  $\rightarrow \Pi$ ίτα, και διαλέγουμε τον τύπο πίτας που επιθυμούμε.

Οικιακή χρήση	432.001				
Εμπορική χρήση	574.554				
Βιομηχανική χρήση	129.066				
Γεωργική χρήση	79.465				
Δημόσιες & δημοτικές αρχές	98.379				
Φωτισμός οδών	17.388				
Αρχείο <u>Ε</u> πεξεργασία Προ <u>β</u> ολή	i <u>Ε</u> ισαγωγή Μορφ Εικόνα	ή Τεχνοτροπίε	ς <u>Φ</u> ύλλο <u>Δ</u> εδομι ∽ ↓ (-	ένα Ε <u>ρ</u> γαλεία <u>Π</u> α <sup>Δ</sup> -   A abc	αράθυρο <u>Β</u> οήθεια ₩₩ <b>▼</b>
~	Δυγκεντρωτι	ικός πίνακας	2 -   ≣		* * * =
Οδηγός διαγράμματος	πιλέξτε έναν τύπο δ	ἰαγράμματος			×
1. Τύπος διαγράμματος 2. Περιοχή δεδομένων 3. Σειρά δεδομένων 4. Στοιχεία διαγράμματος	<ul> <li>Στήλη</li> <li>Γραμμή</li> <li>Πίτα</li> <li>Περιοχή</li> <li>Γραμμή</li> <li>ΧΥ (Διασπορά)</li> <li>Φυσαλίδα</li> <li>Δίκτυο</li> <li>Μετοχή</li> </ul>	- Οψη <u>:</u>	Δ Πραγματιστικό	Κανονικά	0
	<u>μ</u> Μετοχη 🚺 Στήλη και γραμμή				
<u>Β</u> οήθεια		<Πίσ <u>ω</u>	Ε <u>π</u> όμενο	<u>Τ</u> έλος	Ακύρωση

## Και τελικά παίρνουμε το παρακάτω αποτέλεσμα:



Για να είναι εμφανή και πιο ακριβή τα ποσοστά, μπορούμε να τα εμφανίσουμε σαν ποσοστά πάνω στην πίτα. Επίσης για ένα πιο σωστό διάγραμμα, μπορούμε να εισάγουμε τίτλο και υπότιτλο για να φαίνεται τι περιγράφει η πίτα που φτιάξαμε.

Για τα ποσοστά, κάνοντας διπλό κλικ πάνω στο διάγραμμα και ένα κλικ πάνω στην πίτα εμφανίζονται κάποια σημεία στα οποία με ένα δεξί κλικ μας εμφανίζεται η επιλογή "Εισαγωγή ετικετών δεδομένων".



Επιλέγοντάς το, εμφανίζεται ο αριθμός που αντιστοιχεί στο αντίστοιχο χρώμα της πίτας. Για να τους μορφοποιήσουμε όπως θέλουμε, κάνουμε ένα κλικ πάνω στις ετικέτες και με ένα δεξί κλικ εμφανίζεται η επιλογή "Μορφοποίηση ετικετών δεδομένων" που την επιλέγουμε.



Ανοίγει ένα παράθυρο στο οποίο θα επιλέξουμε το "Τιμή ως ποσοστό", αφού θέλουμε τα δεδομένα να εμφανίζονται ως ποσοστά.

Αν κάνω ένα κλικ στην επιλογή "Μορφοποίηση ποσοστού" ανοίγει ένα παράθυρο όπου μπορούμε να μορφοποιήσουμε κατάλληλα το εμφανιζόμενο ποσοστό. Για να δίνει αυτό, **αποδιαλέγουμε** το τσεκαρισμένο κουτάκι "Μορφή προέλευσης" και ενεργοποιούνται όλες οι ρυθμίσεις.

Ετικέτες δεδομένων	Ετικέτες δεδομένων για σειρές δεδομένων 'Στήλη Β'						
Περιγράμματα Ετικέτες δεδομένων Γραμματοσειρά Εφέ γραμματοσειράς							
Γνωρίσματα κειμ	ιένου		Περιστροφή κειμένου				
🗌 Τιμή ως αριθ	θμός	Μορ <u>φ</u> ή αριθμού	SUNS				
Τιμή ως <u>π</u> οσ	ιοστό	Μ <u>ο</u> ρφή ποσοστού	ABCD O	🛨 <u>Μ</u> οίρες			
🗌 <u>Κ</u> ατηγορία			Κατεύ <u>θ</u> υνση κειμένου	Χρήση ρυθμίσε	ων ανωτέρου αντ	τικειμένου 🗸	
Ονομα <u>σ</u> ειρά	άς		<b>Γραμμές-οδηγοί</b> Σύνδεση μετατοπισ	ημένων ετικετών δ	δεδομένων με σημ	ιεία δεδομένων	
🗌 Κλειδί <u>υ</u> πομν	νήματος						
🗌 Αυτόματη α	να <u>δ</u> ίπλωση κειμένου						
Επιλογές χαρακτ	τηριστικού						
Διαχωριστικό	Χώρος	$\sim$					
Τοπο <u>θ</u> έτηση	Βέλτιστη προσαρμογή	$\sim$					
<u>Β</u> οήθεια			[	Επαναφορά	Ε <u>ν</u> τάξει	Α <u>κ</u> ύρωση	

Επιλέγουμε την "Μορφή ποσοστού" με δεκαδικά και στην "Δεκαδικές θέσεις" επιλέγουμε να έχει 2.

τικέτες δεδομένων	Γραμματοσειρά Εφέγρ	αμματοσειράς			_	
ε <b>ιμέν</b> Μορφή αρι	θμών για ποσοστιαίες τιμ	ιές		×		
οιθμό <u>Κ</u> ατηγορί	α Μο <u>ρ</u> φή		Γ <u>λ</u> ώσσα			
οσοσ Νόμισμα	-13%		Ελληνικά	$\sim$		
χ Ημερομην	ία	_	Μορφή πρ <u>ο</u> έλευσης		να	
Ωρα Επιστημον	λικά					
Κλάσμα			-12,95%		ιε σι	
Επιλογές	un 🗸					
ανα <u>έ</u> Δεκαδικ	ές θέσεις: 2 🚔	🗌 Αρνητικοί αρι	θμοί με <u>κ</u> όκκινο			
Αρχικά Ι	μηδε <u>ν</u> ικά: 1 🛓	Διαχωρισ <u>τ</u> ικό	χιλιάδων			
κωδικός <u>ι</u> Βέ	ιορφής					
Ετικέ <b>0,00%</b>						×
Περ						
Γνι <u>Β</u> οήθει	α		Ε <u>ν</u> τάξει	Α <u>κ</u> ύρωση	×	
[	<u>n</u> u cilyopiu	ιτισεψη	1 <u>л</u> шооц		-	
🗹 Τιμή ως <u>π</u> οσοσ	Ποσοστό Νόμισμα	^ - <u>13%</u>	Ελληνικά		$\sim$	
<u>Κ</u> ατηγορία	Ημερομηνία	- 12,95%	Морф	ή πρ <u>ο</u> έλευσης		ου αντικειμένου 🗸
Ο Όνομα σειράς	Ώρα Επιστημονικά					
	Κλάσμα			-13%		ιε σημεία δεδομένων
Κλειδί <u>υ</u> πομνήμ	Λογικη τιμη Επιλονές	¥ [				
Αυτόματη αναδ	Δεκαδικές θέσεις:	0 🗘 🗆	Αρνητικοί αριθμοί με <u>κ</u> όι	κινο		
επιλογες χαρακτηρ Διαγωριστικό Χι	Αρχικά μηδε <u>ν</u> ικά:	1 📫 🗆	Διαχωρισ <u>τ</u> ικό χιλιάδων			
Τοποθέτηση Βέ	Κωδικός <u>μ</u> ορφής					
	0%			$\sim$	$\square$ $\times$	
	<u>Β</u> οήθεια			Ε <u>ν</u> τάξει	Α <u>κ</u> ύρωση	
<u>Β</u> οήθεια				Επαναφορα	ά Ε <u>ν</u> τάξει	Α <u>κ</u> ύρωση

Και το τελικό διάγραμμα πρέπει να εμφανίζεται με αυτή τη μορφή.

