

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ	ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ: 2016-2017
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	
<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ 6<sup>ο</sup></b>

## ΒΗΜΑ 1: ΓΕΝΕΣΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ

### ΑΣΚΗΣΗ 1

Για μία περιοχή μελέτης δίνονται οι μετακινήσεις ανά μέγεθος νοικοκυριού και ιδιοκτησία Ι.Χ. (Πίνακας 1) και η κατανομή τους ανά κατηγορία (Πίνακας 2).

**Πίνακας 1. Μετακινήσεις ανά μέγεθος νοικοκυριού και ιδιοκτησία Ι.Χ.**

Μετακινήσεις ανά νοικοκυριό	Μέγεθος Νοικοκυριού				
Ιδιοκτησία Ι.Χ.		1	2	3-4	5+
	0	0,27	0,45	0,52	0,57
	1	0,46	1,04	1,31	1,77
	2+	0,47	1,07	1,56	2,17

**Πίνακας 2. Κατανομή των νοικοκυριών ανά μέγεθος και ιδιοκτησία Ι.Χ.**

Κατανομή νοικοκυριών ανά μέγεθος & ιδιοκτησία Ι.Χ.	Μέγεθος Νοικοκυριού				
Ιδιοκτησία Ι.Χ.		1	2	3-4	5+
	0	12%	5%	10%	5%
	1	7%	5%	10%	15%
	2+	1%	5%	10%	15%

Ζητείται:

- 1) Να υπολογίσετε τις μετακινήσεις που παράγονται αν γνωρίζετε ότι η περιοχή αποτελείται από 1.000 νοικοκυριά.
- 2) Να υπολογιστεί ο μελλοντικός αριθμός παραγόμενων μετακινήσεων εάν εκτιμάται ότι θα υπάρχουν συνολικά 1.500 νοικοκυριά. Η κατανομή τους ανά κατηγορία ιδιοκτησίας Ι.Χ. και μέγεθος νοικοκυριού φαίνονται παρακάτω (Πίνακας 3).

**Πίνακας 3. Προβλεπόμενη κατανομή νοικοκυριών ανά μέγεθος και ιδιοκτησία Ι.Χ.**

Προβλεπόμενη κατανομή νοικοκυριών ανά μέγεθος και ιδιοκτησία Ι.Χ.	Μέγεθος Νοικοκυριού				
Ιδιοκτησία ΙΧ		1	2	3-4	5+
	0	5%	3%	5%	2%
	1	14%	7%	14%	17%
	2+	1%	5%	11%	16%

## **ΑΣΚΗΣΗ 2**

Δίνεται Περιοχή Μελέτης η οποία έχει διαιρεθεί σε 15 ζώνες. Τα στοιχεία του παρακάτω πίνακα παρουσιάζουν τον αριθμό των μετακινήσεων MBO-E (παραγόμενων και ελκόμενων) καθώς και τα κύρια χαρακτηριστικά των ζωνών.

- 1) Να καταρτιστεί ο πίνακας συσχετίσεων όλων των μεταβλητών και να εξεταστεί η συσχέτιση/μη-συσχέτιση των μεταβλητών. Να εξεταστεί η συσχέτιση/μη-συσχέτιση και με γραφικό τρόπο.
- 2) Να διατυπωθούν τα μοντέλα παραγωγής και έλξης μετακινήσεων με βάση τα στοιχεία του πίνακα. Να αιτιολογηθεί η επιλογή της βέλτιστης έκφρασης των μοντέλων. Να συζητηθούν τα αποτελέσματα των μετακινήσεων.

Ζώνη	Παραγόμενες μετακινήσεις	Ελκόμενες μετακινήσεις	Ιδιοκτησία I.X.	Εισόδημα ανά νοικοκυριό	Αριθμός Νοικοκυριών	Αριθμός απασχολούμενων	Συνολικές προσφερόμενες θέσεις εργασίας	Θέσεις εργασίας στον τομέα μεταποίησης	Θέσεις εργασίας στον τομέα εμπορίου	Άλλες θέσεις εργασίας
1	7415	7428	1.2	4305	2587	358	495	33	327	136
2	7598	7192	1.5	7103	2605	418	360	29	219	111
3	8112	8150	1.8	9505	2788	421	281	76	143	62
4	6626	6698	1.5	7106	2356	235	410	21	180	209
5	5730	5900	1.8	10052	1988	265	223	58	154	11
6	3089	3078	2.1	12513	1058	158	123	37	58	28
7	2950	2980	2.7	19221	825	487	99	3	65	32
8	8655	8522	1.2	4339	2687	987	341	78	194	68
9	7546	7548	0.8	1305	2350	857	503	111	342	50
10	7901	7896	0.7	1198	2876	125	304	88	197	18
11	6615	6636	1.5	7211	1986	847	272	27	218	27
12	9731	9800	0.8	1121	2987	759	544	125	316	103
13	5012	5123	1.8	9083	1578	547	209	4	146	58
14	4021	3895	1.9	11041	1278	389	201	50	82	68
15	3605	3500	1.9	11051	1089	457	127	18	74	36