

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΓΑΜΗΛΙΟΤΗΤΑ (NUPTIALITY)

Ένα τρίτο δημογραφικό φαινόμενο μετά τη θνησιμότητα και τη γεννητικότητα του πληθυσμού (που συνδέονται με φυσικά δημογραφικά συμβάντα) είναι η γαμηλιότητα. Η γαμηλιότητα αν και αποτελεί ένα καθαρά κοινωνικό φαινόμενο (συνδέεται με ένα καθαρά κοινωνικό συμβάν: το γάμο) διερευνάται στην πληθυσμιακή ανάλυση, κύρια επειδή συνδέεται άμεσα με τη γεννητικότητα του πληθυσμού.

6.1 Μέτρα Γαμηλιότητας

Στη μέτρηση της γαμηλιότητας αντιμετωπίζονται δυσκολίες παρόμοιες με εκείνες της γεννητικότητας εφ' όσον και η γαμηλιότητα αφορά περισσότερο από ένα άτομα (εδώ δύο), ο γάμος (όπως και η απόκτηση τέκνων) είναι αποτέλεσμα επιλογής, και είναι ένα συμβάν που μπορεί να επαναληφθεί πολλές φορές στη ζωή των ανθρώπων σε αντίθεση με το θάνατο. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα βασικά μέτρα γαμηλιότητας.

1) Ακαθάριστος συντελεστής γάμων (Crude marriage rate)

$${}^t\text{ΑΣΓ}_A = \frac{{}^t\Gamma}{{}^t\bar{P}} 1000$$

όπου:

${}^t\Gamma$: οι γάμοι κατά την διάρκεια του έτους t ,

${}^t\bar{P}$: ο πληθυσμός του μέσου έτους t (μέσος πληθυσμός)

Εκφράζει τον αριθμό γάμων ανά 1000 άτομα του πληθυσμού. Αποτελεί μια χονδρικότατη μέτρηση της γαμηλιότητας στον πληθυσμό. Κατ' αντιστοιχία με όλους τους ακαθάριστους συντελεστές δημογραφικών γεγονότων, είναι ακατάλληλος σαν μέτρο σύγκρισης μεταξύ πληθυσμού, εφ' όσον επηρεάζεται από την κατά ηλικία σύνθεση του πληθυσμού και το λόγο φύλου.

2) Συντελεστής γενικής γαμηλιότητας (General nuptiality rate)

$${}^t\text{ΣΣΓ}_A = \frac{{}^t\Gamma}{{}^t\bar{P}_{15+}} 1000$$

όπου,

${}^t\Gamma$: οι γάμοι του έτους t ανδρών (ή γυναικών) ηλικιών $[x, x+n)$

${}^t\bar{P}_{15+}$: ο πληθυσμός ανδρών (ή γυναικών) ηλικιών $[x, x+n)$ του μέσου του έτους t .

Υπολογίζεται ξεχωριστή για κάθε φύλο. Είναι μέτρο κατάλληλο για συγκρίσεις επιπέδων γαμηλιότητας γιατί είναι ανεξάρτητο από τη διαφορετική κατά ηλικία σύνθεση των

πληθυσμών (εφ' όσον υπολογίζεται κατά ηλικία) και από την διαφορά λόγων φύλου των πληθυσμών (εφ' όσον υπολογίζεται κατά φύλο).

Συχνά υπολογίζεται ξεχωριστή για τους προηγούμενα άγαμους (σαν λόγος του αριθμού γάμων άγαμων ανδρών ή (γυναικών) του μέσου του έτους). Επίσης ξεχωριστά για όσους είχαν προηγούμενα παντρευτεί και είναι χήροι (ες) ή διαζευγμένοι (ες) (Remarriage rates).

3) Συντελεστής ολικής γαμηλιότητας (Total nuptiality rate)

$${}^t\text{ΣΟΓΑ} = \sum_x n_n {}^tN_x$$

Ο συντελεστής αυτός υπολογίζεται σαν το άθροισμα των επί μέρους ειδικών κατά ηλικία συντελεστών γαμηλιότητας. Κατ' αντιστοιχία με το συντελεστή ολικής γεννητικότητας, αν υπολογίζεται από τους ειδικούς κατά ομάδες ηλικιών συντελεστές γαμηλιότητας τότε αυτοί πρέπει να πολλαπλασιαστούν με το αντίστοιχο εύρος των διαστημάτων ηλικιών στα οποία αναφέρονται. Εκφράζει τον αριθμό των ανδρών (ή γυναικών) που έρχονται σε γάμο στους 1000 άνδρες (ή γυναίκες) ≥ 5 ηλικιών στον πληθυσμό.

4) Τυποποιημένος συντελεστής γαμηλιότητας (Standardized nuptiality rate)

Με βάση τους ειδικούς κατά ηλικία (ή ομάδες ηλικιών) συντελεστές γαμηλιότητας και την κατά ηλικία (ή ομάδες ηλικιών) σύνθεση του πληθυσμού (ανδρών ή γυναικών), τυποποιημένοι συντελεστές γαμηλιότητας μπορούν να υπολογιστούν με τρόπο ακριβώς αντίστοιχο με εκείνο των αντιστοίχων συντελεστών θνησιμότητας και γεννητικότητας.

6.2 Πίνακες Γαμηλιότητας

Με βάση τους ειδικούς κατά ηλικία συντελεστές γαμηλιότητας κάποιας χρονικής περιόδου (συνήθως κάποιου ημερολογιακού έτους t) για κάθε φύλο ξεχωριστά, **πίνακες γαμηλιότητας** μπορούν να δημιουργηθούν με δομή ανάλογη του πίνακα επιβίωσης. Οι πίνακες αυτοί χωρίζονται σε **ακαθάριστους** και **καθαρούς**. Οι πρώτοι περιγράφουν την κατά ηλικία γαμηλιότητα του πληθυσμού αγνοώντας την επίδραση της θνησιμότητας, ενώ οι δεύτεροι εμπεριέχουν την επίδραση της θνησιμότητας του πληθυσμού στον οποίο αναφέρονται. Στον ακαθάριστο πίνακα γαμηλιότητας αρχικά θεωρείται μια υποθετική γενεά (ρίζα του πίνακα) $l_{15} = 1000$ ή 10000 άγαμων ηλικίας 15 ετών ακριβώς. Ο πληθυσμός αυτός αποτελεί τον αρχικό εκτεθειμένο στη γαμηλιότητα πληθυσμό, ο οποίος υφίσταται διαδοχική συρρίκνωση. Κεντρική συνάρτηση του πίνακα γαμηλιότητας αποτελεί τον αρχικό εκτεθειμένο στη γαμηλιότητα πληθυσμό, ο οποίος υφίσταται διαδοχική συρρίκνωση. Κεντρική συνάρτηση του πίνακα γαμηλιότητας αποτελεί η πιθανότητα γάμου, η πιθανότητα δηλαδή κάποιος (ή κάποια) ηλικίας x ετών ακριβώς να παντρευτεί στο διάστημα ηλικίας $[x, x+n)$:

$${}_nq_x = \frac{{}_n\Gamma_x}{\ell_x}$$

όπου:

${}_n\Gamma_x$: οι γάμοι ατόμων ηλικιών $[x, x+n)$

και ℓ_x : ο πληθυσμός ηλικίας x ακριβώς.

Η πιθανότητα αυτή εκτιμάται βάσει του ειδικού κατά ηλικία συντελεστή γαμηλιότητας ${}_nN_x$, ο οποίος υπολογίζεται από τα εμπειρικά δεδομένα, από την σχέση :

$${}_nq_x = \frac{{}_nN_x}{\frac{1}{n}(1 + \frac{n}{2}{}_nN_x)}$$

Η σχέση βέβαια αυτή είναι προσεγγιστική και βασίζεται στην υπόθεση ότι οι γάμοι εμφανίζουν ομοιόμορφη κατανομή στο διάστημα ηλικιών $[x, x+n)$.

Προφανώς ο αριθμός άγαμων ηλικίας $x+n$ υπολογίζεται από τη σχέση:

$$\ell_{x+n} = \ell_x - {}_n\Gamma_x$$

Η ${}_nL_x$ εκφράζει το συνολικό αριθμό ετών βίου των ατόμων της υποθετικής γενεάς στο διάστημα ηλικίας $[x, x+n)$.

$${}_nL_x = n\ell_{x+n} + \frac{n}{2}{}_n\Gamma_x$$

Η στήλη T_x εκφράζει το συνολικό αριθμό ετών άγαμου βίου ηλικιών x και άνω.

$$T_x = \sum_{i \geq x} {}_nL_i$$

Ακόμα

$$T_{x+n} = T_x - {}_nL_x$$

Τέλος ${}^o e_x$ είναι ο αναμενόμενος αριθμός ετών άγαμης ζωής μετά την ηλικία x

$${}^o e_x = \frac{T_x}{\ell_x}$$

Έτσι η αναμενόμενη ηλικία είναι : $x + {}^o e_x$.

Η διαφορά του καθαρού πίνακα γαμηλιότητας από τον ακαθάριστο πίνακα είναι ότι στον καθαρό θεωρούμε δύο διαφορετικές αιτίες (κινδύνους) συρρίκνωσης του πληθυσμού: τη γαμηλιότητα και τη θνησιμότητα. Έτσι μελετάται πώς μια υποθετική γενεά ℓ_{15} ατόμων υφίσταται διαδοχικά συρρίκνωση λόγω αυτών των δύο αιτιών.

Δημιουργείται δηλαδή ένας πίνακας πολλαπλών κινδύνων (δύο) με την τεχνική που παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4.