

η χωρική προσαρμοστικότητα και ευελιξία υπό συνθήκη τυποποίησης στην ιαπωνική κατοικία

Επιμέλεια: Μπρίγκου Βασιλική
Επιβλέπων καθηγητής: Τσάρας Γιάννης



η χωρική προσαρμοστικότητα και ευελιξία υπό συνθήκη τυποποίησης στην
ιαπωνική κατοικία

Επιμέλεια: Μπρίγκου Βασιλική
Επιβλέπων καθηγητής: Τσάρας Γιάννης

Πολυτεχνείο Κρήτης
Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
Χανιά, Απρίλιος 2024



Περίληψη

Στην εργασία διερευνώνται η χωρική ευελιξία και η προσαρμοστικότητα υπό συνθήκη της τυποποίησης στην ιαπωνική κατοικία. Μελετώνται οι διαφορετικές ερμηνείες του εκάστοτε όρου, αλλά και οι σημαντικές στιγμές στην ιστορία της αρχιτεκτονικής που συνέβαλλαν στην εξέλιξή τους ως συνθετικές παράμετροι. Συγκεκριμένα, μέσω της έρευνας επιδιώκεται η αναγνώριση και η καταγραφή σχεδιαστικών κινήσεων, οι οποίες οδηγούν στην ευελιξία και προσαρμοστικότητα του χώρου. Για τη συγκεκριμένη διαδικασία επιλέχθηκαν για ανάλυση δύο είδη κατοικίας, η παραδοσιακή ιαπωνική machiya και τα σύγχρονα small houses του αστικού ιστού των ιαπωνικών πόλεων, ενώ παράλληλα εντοπίστηκαν τα κοινά χαρακτηριστικά τους σε σχέση με τους όρους που αναφέρθηκαν. Στα συμπεράσματα συνοψίζονται οι αρχιτεκτονικοί χειρισμοί που αναλύονται, και σε συνδυασμό με τα τυποποιημένα χαρακτηριστικά τους, και σχολιάζονται με άξονα τον ρόλο τους στην καθημερινότητα του χρήστη καθώς και τα αποτελέσματά τους.

Ευχαριστώ πολύ τον καθηγητή μου, Γιάννη Τσάρα για την πολύτιμη βοήθειά του, όπως και την οικογένειά μου και τους φίλους μου για την υποστήρηξή τους.

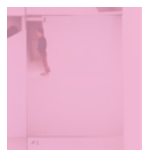




01

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

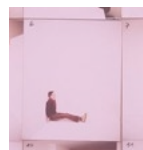
- 01.1 αντικείμενο εργασίας 09
- 01.2 αφορμή 09
- 01.3 στόχος εργασίας 09
- 01.4 μεθοδολογία 10
- 01.5 ερευνητικά ερωτήματα 10
- 01.6 λέξεις - κλειδιά 10



02

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

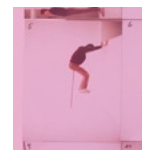
- 02.1 ευελιξία και προσαρμοστικότητα: ανάλυση όρων και ιστορική εξέλιξη 13
 - Schröder House* 15
 - Sky House* 16
 - Nakagin Capsule Tower* 18
- 02.2 τυποποίηση: ανάλυση όρων και ιστορική εξέλιξη 19
 - Crystal Palace* 21
- 02.3 σύζευξη ευελιξίας, προσαρμοστικότητας και τυποποίησης 24



03

ΕΥΕΛΙΞΙΑ,
ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΟΤΗΤΑ,
ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ
ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΙΑΠΩΝΙΚΗ
ΚΑΤΟΙΚΙΑ

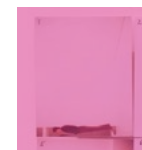
- 03.1 εντοπισμός της σύζευξης στην ιαπωνική κουλτούρα 27
- 03.2 τα τυποποιημένα στοιχεία και η χωρική προσαρμοστικότητα και ευελιξία στην παραδοσιακή ιαπωνική κατοικία *machiya* 30



04

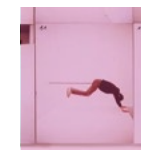
ΕΥΕΛΙΞΙΑ,
ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΟΤΗΤΑ,
ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΙΑΠΩΝΙΚΗ
ΚΑΤΟΙΚΙΑ

- 04.1 αναγωγή στην σύγχρονη ιαπωνική κατοικία 39
- 04.2 η σύζευξη στα *small houses* 44
- 04.3 λίστα παραδειγμάτων *small houses* 48
 - Switch* 49
 - Team Living House* 50
 - Unfinished House* 51
 - Room H* 52
 - House for Two* 53
 - 6 Tsubo House* 54
 - Asaksa Flat* 55
 - LT Josai Shared House* 56



05

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ
61



06

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 06.1 βιβλιογραφία 67
- 06.2 κατάλογος εικόνων 71

10 ELZATOOTH

01.1 αντικείμενο εργασίας

Αντικείμενο της εργασίας αποτελεί η διερεύνηση της χωρικής ευελιξίας και προσαρμοστικότητας υπό το πρίσμα της τυποποίησης στην ιαπωνική κατοικία. Πιο συγκεκριμένα, η μελέτη περιλαμβάνει δύο είδη ιαπωνικής κατοικίας, διαφορετικών εποχών, μέσω των οποίων αναλύεται η σύζευξη μεταξύ της μεταβλητότητας του χώρου και των τυποποιημένων στοιχείων τους. Η έρευνα θα εστιάσει στην χωρική μεταβλητότητα, καθώς παρακάτω θα αναφερθούν και τα υπόλοιπα είδη, αφού αποτελούν αλληλένδετα στοιχεία που ολοκληρώνουν μια ευρύτερη έννοια. Παράλληλα, θα αναζητηθούν και τα χαρακτηριστικά που επηρεάζονται από τα τυποποιημένα στοιχεία στη κάθε περίπτωση.

01.2 αφορμή

Αφορμή για την μελέτη αυτή αποτέλεσε η προσωπική μου απασχόληση με την διαμόρφωση της φοιτητικής μου κατοικίας. Ο χωρικός περιορισμός που παρουσίαζε, συνδυαστικά με τις ανάγκες της καθημερινότητάς μου με οδήγησε στην αναζήτηση τρόπων για την βέλτιστη διαχείρισή του. Παράλληλα, το ιδιαίτερο ενδιαφέρον μου προς την ιαπωνική κουλτούρα με προέτρεπε να παραλληλίζω τις μεθόδους που ακολουθούσα ως προς την χωρική ευελιξία, με αυτές της παραδοσιακής ιαπωνικής κατοικίας. Έτσι, κατέληξα στην αναζήτηση αυτών των τεχνικών, με τις οποίες αντιμετωπίζεται ένα σύγχρονο πρόβλημα, μέσω των παραδοσιακών, αλλά και των σύγχρονων ιαπωνικών κατοικιών.

01.3 στόχος εργασίας

Στόχος της εργασίας είναι η καταγραφή των σχεδιαστικών μεθόδων που ακολουθούνται στις δύο κατηγορίες κατοικιών της ανάλυσης, με στόχο την χωρική ευελιξία και προσαρμοστικότητα, ενώ παράλληλα, οι τεχνικές αυτές εξετάζονται υπό την συνθήκη της τυποποίησης.

01.4 μεθοδολογία

Η συλλογή στοιχείων της εργασίας πραγματοποιήθηκε μέσω βιβλιογραφικής έρευνας. Συγκεκριμένα, επιδιώκεται η καταγραφή και δημιουργία μιας εργαλειοθήκης τεχνικών που συμβάλλουν στην χωρική προσαρμοστικότητα και ευελιξία που πραγματοποιήθηκε μέσω της ανάλυσης συγκεκριμένων παραδειγμάτων. Στην αρχή, αναλύεται ένα είδος παραδοσιακής αστικής κατοικίας της Ιαπωνίας, και στην συνέχεια τα ευρήματα παραλληλίζονται με συγκεκριμένες κατοικίες των σύγχρονων ιαπωνικών πόλεων. Ταυτόχρονα, αναζητούνται και νέα, ώστε να ολοκληρωθεί το σύνολο των μεθόδων.

01.5 ερευνητικά ερωτήματα

_Ποια είναι τα συστατικά του χώρου που συμβάλλουν στην προσαρμοστικότητα και την ευελιξία του, στην ιαπωνική κατοικία machiya;

_Ποιές σχεδιαστικές κινήσεις της παραδοσιακής ιαπωνικής κατοικίας εμφανίζονται στην σύγχρονη;

_Πως εξελίχθηκε χωρικά η ιαπωνική κατοικία, σχετικά με την μορφή και τις λειτουργίες της;

_Ποιος είναι ο βαθμός μεταβλητότητας στην τυποποιημένη κατοικία, και κατά πόσο μπορεί να συμβάλλει στην ικανοποίηση των αναγκών των διαφορετικών χρηστών;

01.6 λέξεις - κλειδιά

ευελιξία,
προσαρμοστικότητα,
τυποποίηση,
machiya,
small houses



2 ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΟΙ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

02.1 ευελιξία και προσαρμοστικότητα: ανάλυση όρων και ιστορική εξέλιξη

Ο όρος **μεταβολή** στο σύγχρονο κοινωνικό πλαίσιο περιλαμβάνει τις φυσικές και φαινομενολογικές αλλαγές. Σύμφωνα με την Elma Durmisevic «υπάρχουν τρία επίπεδα μεταβλητότητας: η χωρική μεταβλητότητα (ικανότητα μεταβολής για την ικανοποίηση νέων χρήσεων και νέων λειτουργιών), η κατασκευαστική μεταβλητότητα (ικανότητα αποδόμησης σε τεχνικό επίπεδο και τέλος η υλική μεταβλητότητα (ικανότητα φυσικής αποδόμησης του κτηρίου, αντί κατεδάφισης και η επανάχρηση των δομικών υλικών του στο νέο κτήριο)». Επιπλέον, **κίνηση** ενός στοιχείου ορίζεται ως η μεταβολή της θέσης ή του προσανατολισμού του ή και των δύο, πάνω σε έναν άξονα, γύρω από αυτόν ή ανεξάρτητα, με την βοήθεια ενός μηχανισμού ή και χειροκίνητα¹. Προκύπτει ένας δυναμικός χώρος, δηλαδή ένας χώρος που αλληλεπιδρά με τον χρήστη και αλλάζει, ώστε να μπορεί να προσαρμόζεται σύμφωνα με τις διαφορετικές λειτουργικές συνθήκες και ανάγκες.

Με σκοπό να συγκεκριμενοποιηθεί περισσότερο το αντικείμενο της μελέτης θα χρησιμοποιηθούν δύο ακόμα πιο περιγραφικοί όροι. Σύμφωνα με τον Steven Groak, η λέξη **ευελιξία** αναφέρεται στο σχήμα ή την μορφή ενός χώρου, ενώ η λέξη **προσαρμοστικότητα** παραπέμπει στη χρήση αυτού. Πιο συγκεκριμένα,

ένας ευέλικτος χώρος έχει τη δυνατότητα να μετατρέπει το σχήμα του, μέσω της αναδιάταξης των υφιστάμενων ορίων και της προσθήκης ή αφαίρεσης νέων. Επιτυγχάνεται, δηλαδή, μέσω της δομής του κτηρίου ή της τεχνολογίας του, της διάρθρωσης των χώρων και της ένωσης, της επέκτασης ή του διαχωρισμού των δωματίων με την βοήθεια κινούμενων τοίχων, επίπλων ή άλλων στοιχείων. Παράλληλα, ένας προσαρμόσιμος χώρος παράγεται μέσω του σχεδιασμού του και της διευθέτησης των διαφορών ζωνών και δίνει την ευκαιρία στον χρήστη να αλλάζει την λειτουργία του και να τον χρησιμοποιεί με ποικίλους τρόπους². Επομένως, αναφέρονται σε δύο διαφορετικές ποιότητες του χώρου που ο κοινός τους άξονας είναι η χωρική αλλαγή και η εξέλιξη του ρόλου της κατοικίας από ένα τυπικό καταφύγιο σε έναν χώρο που συμβάλλει στην βελτιστοποίηση των καθημερινών αναγκών του χρήστη. Ωστόσο, η έννοια της ευελιξίας έχει σχολιαστεί και από άλλους μελετητές αναδεικνύοντας την ρευστότητά της ως έννοια. Για παράδειγμα, ο Robert Kronenburg στο βιβλίο του Flexible: Architecture that Responds to Change αναφέρει «η ευελιξία είναι η ικανότητα του κτηρίου να προσαρμόζεται στη μεταβολή έτσι ώστε να παραμένει εύχρηστο για περισσότερο καιρό, να ανταποκρίνεται καλύτερα στο σκοπό του, ... και να επιτρέπει την επέμβαση του χρήστη».

Αντίστοιχα, οι Till & Schneider στο κείμενό τους Flexible housing: the means to the end διαχωρίζουν την έννοια σε **soft** και **hard**. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τις τακτικές που ο αρχιτέκτονας δεν μπορεί να προβλέψει το αποτέλεσμα αφού συνήθως δεν δίνει ακριβή χρήση και έτσι ο χρήστης έχει ενεργό ρόλο. Αναφορικά με την δομή, αυτό το είδος ευελιξίας εφαρμόζεται σε χώρους με πλεόνασμα ή σε ημιτελείς κατασκευές. Οι «hard» τεχνικές εφαρμόζονται σε μικρότερες κατοικίες στις οποίες ο αρχιτέκτονας σχεδιάζει τα δωμάτια και τα έπιπλα με αποτέλεσμα την πολυχρησιμότητα³. Ο ξεκάθαρος διαχωρισμός των δύο όρων αναφορικά με τη μορφή και την χρήση του χώρου που προτείνει ο Groak αποτελεί τον πιο ξεκάθαρο τρόπο ώστε να διευκολυνθούν οι περιγραφές και οι συγκρίσεις παραδειγμάτων στο υπόλοιπο της εργασίας. Όλες οι παραπάνω περιπτώσεις καθιστούν την έννοιά της ρευστή, δίνοντας την ευχέρεια στον κάτοικο να αποδώσει την προτιμότερη για εκείνον μετάφραση.

Ο άνθρωπος αποτελεί ένα ον που προσαρμόζεται σε διαφορετικές συνθήκες και περιβάλλοντα. Έτσι η ευελιξία και η προσαρμοστικότητα είναι δύο στοιχεία που αναζητά και στην κατοικία του με αποτέλεσμα να εντοπίζονται από τα πρώτα δείγματα πολιτισμού. «Οι σκηνές των νομάδων, καθώς και άλλα παραδείγματα νομαδικής αρχιτεκτονικής που έχουν την ικανότητα να στήνονται, να συναρμολογούνται, να αποσυναρμολογούνται και να πακετάρονται, χαρακτηρίζονται ως μεταφερόμενες κατασκευές».

Ήταν κατασκευασμένες από ευτελή υλικά, συνήθως ξύλο και πανί, που αποσυναρμολογούσαν κάθε φορά που έπρεπε να μετακινηθούν, αποτελεί ίσως το πρώτο δείγμα μεταβλητής κατοικίας⁴. Χαρακτηριστικό παράδειγμα, αποτελούν οι σκηνές των Βεδουίνων αφού εκτός της δυνατότητας για αποσυναρμολόγηση και τοποθέτηση σε άλλο σημείο, διέθεταν πλευρικά στοιχεία τα οποία ανασηκώνονταν για λόγους αερισμού ή επέκτασης. Σκοπός της χρήσης όλων αυτών των ειδικών συστημάτων ήταν η λειτουργικότητα και η χρησιμότητα της κατασκευής [E01].



[E01] Σκηνές Βεδουίνων

¹ Ουγγρίνης, Κ.Α. (2012). Μεταβαλλόμενη αρχιτεκτονική: Κίνηση, προσαρμογή, ευελιξία (σσ. 94-99). Εκδοτικός οίκος Ίων

² Groak, S. (1992). The idea of building : thought and action in the design and production of buildings (σσ. 15), E & FN Spon

³ Till, J., & Schneider, T. (2005). Flexible housing: the means to the end, Architecture Research Quarterly, 9(3-4), 289-293 <https://doi.org/10.1017/S1359135505000345>

⁴ Ουγγρίνης Κ. Α., ο.π. σ. 94-96

Ένα ακόμα δείγμα προσπάθειας για χωρική ευελιξία αποτελούν τα αναδιπλούμενα έπιπλα όπως καθίσματα και κρεβάτια των αρχαίων Αιγυπτίων, για την διευκόλυνση των καθημερινών δραστηριοτήτων⁵ [E02].



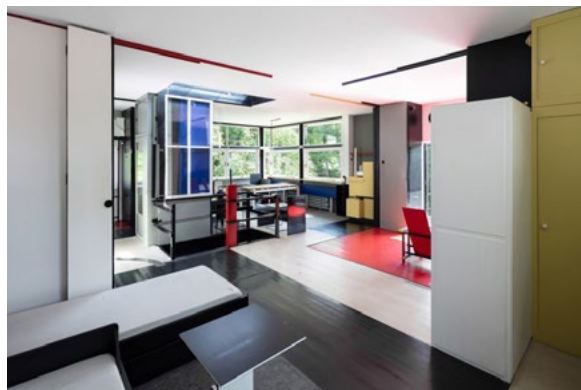
[E02] Αναδιπλούμενο σκαμπό

Αργότερα, οι αρχιτέκτονες του μοντέρνου κινήματος, όπως ο Le Corbusier και ο Charles Eames, θα ήταν οι πρώτοι που θεσμοθέτησαν κάποιες αρχές για μια προσαρμόσιμη κατασκευή, η οποία προέκυπτε, κυρίως, μέσω της ανοιχτής κάτοψης αλλά και τη χρήση κινούμενων στοιχείων. Ωστόσο, εδραιώθηκε μια αντίθετη αρχή, το «Form Follows Function» κατά την οποία η μορφή κάθε κτηρίου ή χώρου σχεδιαζόταν και ανταποκρινόταν απόλυτα σε μια συγκεκριμένη χρήση, χωρίς να υπάρχουν περιθώρια άμεσης αλλαγής.

Schröder House

Το Schröder House σχεδιασμένο από τον Gerrit Rietveld το 1925 για μια οικογένεια, θεωρείται ένα από τα πρώτα σύγχρονα έργα, στο οποίο εντοπίζονται μεταβλητά στοιχεία στο εσωτερικό του. Αποτελεί μια κατοικία δύο ορόφων, με κύριο χαρακτηριστικό τα κινητά στοιχεία όπως τα συρόμενα και περιστρεφόμενα πετάσματα που λειτουργούν ως τοίχοι και οι συρόμενες πόρτες. Ο αρχιτέκτονας

στόχευε στην ευελιξία της κατοικίας, ώστε οι χρήστες να έχουν τη δυνατότητα οποιαδήποτε στιγμή να μεταβάλλουν το μέγεθος των χώρων αλλά και να τους συνδέουν ή να τους διαχωρίζουν⁶ [E03].

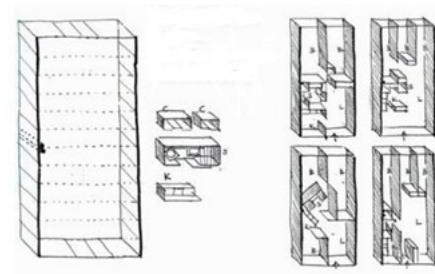


[E03] Εσωτερικό του Schröder House

Σταθμός στην ιστορία της μεταβαλλόμενης αρχιτεκτονικής ήταν ο Yona Friedman, μέλος των εκφραστών της γενιάς του '60 και από τους πρώτους που έδωσαν όνομα στο συγκεκριμένο είδος αρχιτεκτονικής, «mobile architecture». Με αυτό τον όρο πρότεινε πολεοδομικά σχέδια με νομαδικό χαρακτήρα, που οι κάτοικοι θα είχαν την δυνατότητα να κατασκευάζουν οικονομικά υλικά με σκοπό να μπορούν να μετακινήσουν την κατασκευή σύμφωνα με τις ανάγκες τους. Θεωρούσε πως «το κτήριο δεν είναι ένα αντικείμενο, αλλά μια διαδικασία», δηλαδή ένας ζωντανός οργανισμός που έχει τη δυνατότητα να μετασχηματίζεται και να προσαρμόζεται.

Το 1949, σχεδίασε ένα σύνολο κατοικιών με όνομα «Movable Boxes» επηρεασμένος από τον Β' Π.Π., οι οποίες εξυπηρετούσαν την ανάγκη για στέγαση οικογενειών σε περιορισμένο χώρο, χρησιμοποιώντας

τα έπιπλα ως διαχωριστικά. Οι μονάδες-κουτιά δομούνταν με ένα σταθερό εξωτερικό κέλυφος με ανοίγματα, ενώ εσωτερικά οι χρήστες μπορούν να αναδιατάξουν τους τοίχους ενώ η κουζίνα και το μπάνιο αποτελούν ελαφριά κουτιά που μπορούν να κινούνται στον χώρο⁷ [E04].

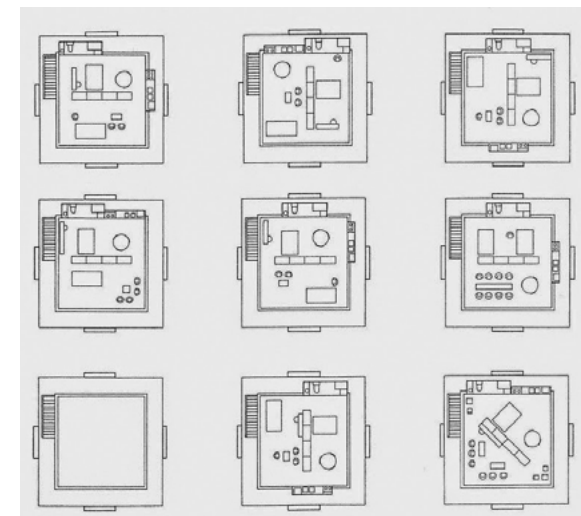


[E04] Movable Boxes, Yona Friedman (1949)

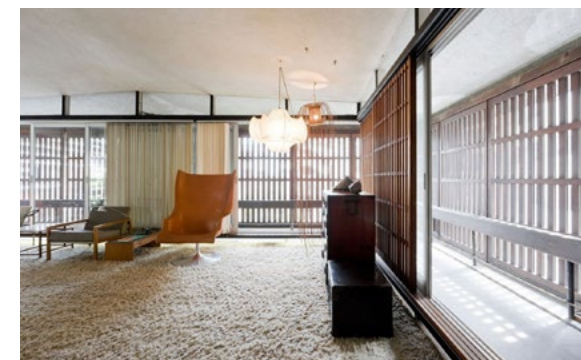
Sky House

Χρονολογικά το επόμενο παράδειγμα με παρόμοια λογική αποτελεί το Sky House, όπου ήταν η προσωπική κατοικία του Kiyonori Kikutake και της οικογένειάς του σχεδιασμένη από τον ίδιο το 1958. Η κατοικία έχει τετράγωνο σχήμα, είναι υπερυψωμένη 4,5 μ. από το έδαφος, ενώ στηρίζεται σε τέσσερις κολώνες οι οποίες τοποθετούνται στις πλευρές του τετραγώνου και έτσι προκύπτει ελεύθερη κάτοψη. Περιμετρικά του ορόφου έχει κατασκευαστεί ένας οδηγός «Move-Net», πάνω στον οποίο μετακινούνται πανέλα, η κουζίνα και το μπάνιο, που διαχωρίζουν τον εσωτερικό από τον εξωτερικό χώρο, του οποίου η χάραξη έχει υποχωρήσει προς τα μέσα ώστε να δημιουργείται ημιυπαίθριος χώρος⁸.

Γενικότερα, οι μέχρι τότε υλοποιημένες κατασκευές που προσέγγιζαν την έννοια της χωρικής προσαρμοστικότητας και ευελιξίας μέσω της ανοιχτής κάτοψης και των κινούμενων στοιχείων, που οι χρήστες είχαν την δυνατότητα να αλλάζουν το σημείο που τοποθετούνταν στον χώρο [E05, E06].



[E05] Εκδοχές κάτοψης του Sky House



[E06] Εσωτερικό Sky House

5 Mohd, I. (2009). Design and fabrication of folding chair, [Πτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Malaysia Pahang], Perpustakaan University Malaysia Pahang

6 Van Thoor, M. T. (2019). Color, Form and Space: Rietveld Schröder House challenging the Future, TU Delft, in collaboration with Centraal Museum, Utrecht

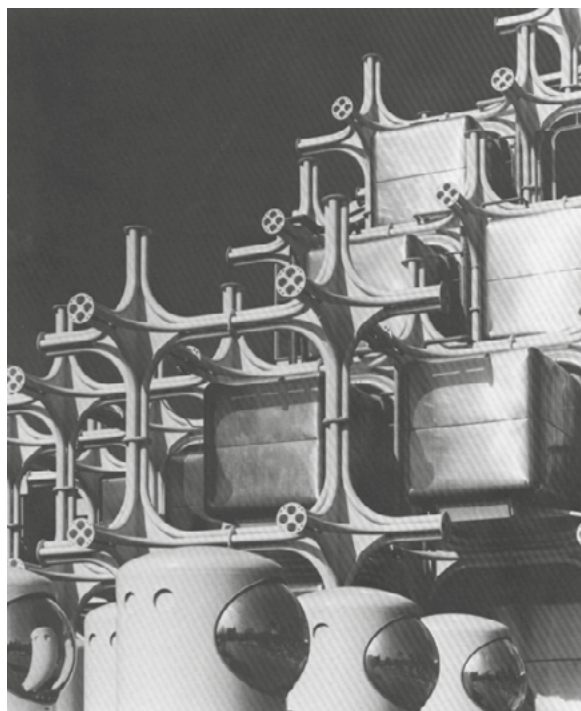
7 Scuderi, G. (2016). Adaptive exoskeleton for the integrated retrofit of social housing buildings, [Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Τρέντο]

8 Monagas R., Santiago J., Martinez I., Sanz X., Menéndez K. (2020, 20 Οκτωβρίου). Sky House by Kiyonori Kikutake: A Masterpiece of Japanese Modernism, ArchEyes. <https://archeyes.com/sky-house-kiyonori-kikutake/>

Μέσα στα επόμενα χρόνια στην Ιαπωνία δημιουργείται το κίνημα των μεταβολιστών, στα τέλη της δεκαετίας του '50 από τον Ιάπωνα αρχιτέκτονα Kenzo Tanhe και μερικούς μαθητές του. Η κύρια ιδέα ήταν να επανεξετάσουν την κοινωνία χρησιμοποιώντας την αρχιτεκτονική ως εργαλείο πιθανής αλλαγής, υποθέτοντας πώς τα κτίρια μπορούν να αλλάξουν, να αναπτυχθούν και να εξελιχθούν σε πραγματικό χρόνο σαν ζωντανοί οργανισμοί. Πιο συγκεκριμένα, καθώς δένυαν την μεταπολεμική περίοδο επιχειρούσαν να βρουν λύσεις στο στεγαστικό πρόβλημα σχεδιάζοντας μεταβλητές κατοικίες ώστε να αποδίδουν στους ελάχιστους χώρους που διαθέτουν, την μέγιστη λειτουργικότητα. Σύμφωνα με το μανιφέστο «Metabolism: Proposals For A New Urbanism», που εξέδωσαν, «Θεωρούμε την ανθρώπινη κοινωνία ως μια ζωντανή διαδικασία - μια συνεχή εξέλιξη από το άτομο στο νεφέλωμα. Ο λόγος για τον οποίο χρησιμοποιούμε μια τέτοια βιολογική λέξη, τον μεταβολισμό, είναι ότι πιστεύουμε ότι ο σχεδιασμός και η τεχνολογία πρέπει να υποδηλώνει το σύστημα της ανθρώπινης κοινωνίας.»⁹

Χωρικές μονάδες, κατά τους μεταβολιστές, ονομάζονται τα μαζικά παραγόμενα στοιχεία, ενώ κάθε μια από αυτές αντιπροσωπεύει μια χρήση. Καθώς αρθρώνονται μεταξύ τους, προκύπτει ένα δυναμικό σύνολο το οποίο μεταβάλλεται κατά την διάρκεια της ζωής του [E07]. Το βασικό χωρικό τμήμα αυτού του ζωντανού οργανισμού είναι η κάψουλα, μια «υπερσχεδιασμένη μορφή ελάχιστης εξατομικευμένης κατοίκησης» που περιέχει όλες τις βασικές χρήσεις μιας τυπικής κατοικίας. Μια κοινότυπη

κάψουλα δεν δέχεται μεταβολές και ο χρόνος ζωής της εξαρτάται από τον κατασκευαστή. Ωστόσο, κάθε φορά που αυτές αποσύρονται και πρέπει να ξανακατασκευαστούν, υπάρχει δυνατότητα επαναπροσδιορισμού, εξέλιξης και βελτιστοποίησής λόγω κατασκευαστικών καινοτομιών που προκύπτουν¹⁰.

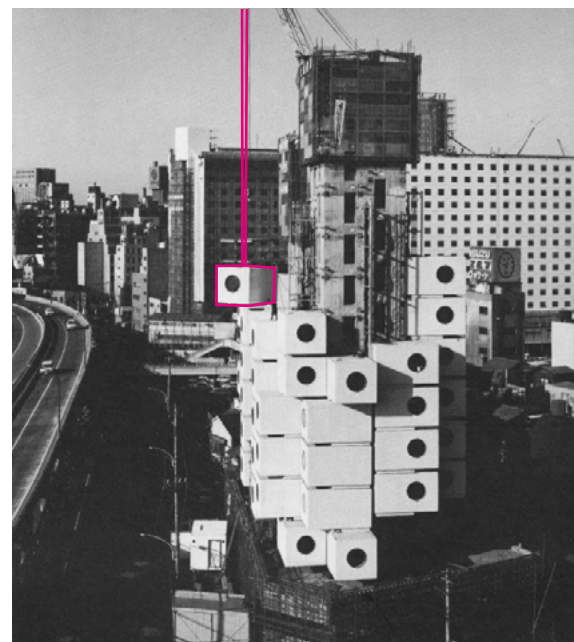


[E07] Takara Pavilion, 1970.

9 Kurokawa K. (1977). Metabolism in Architecture, Studio Vista
10 Kurokawa K., ο.π. σ. 15

Nakagin Capsule Tower

Ένα από τα λιγοστά κτήρια κατοικιών του Kisho Kurokawa αλλά και το πιο γνωστό έργο του κινήματος ήταν το Nakagin Capsule Tower του 1972. Το κτήριο αποτελούνταν από 14 ορόφους, συγκέντρωνε 140 κάψουλες - κατοικίες οι οποίες στηρίζονταν σε έναν κορμό κατασκευασμένο από σκυρόδεμα και ήταν τοποθετημένες προς διαφορετικούς προσανατολισμούς [E09]. Η μονάδα είχε σχήμα κύβου και χρειαζόταν μόνο τέσσερις ισχυρούς κοχλίες για να στηριχθεί, με αποτέλεσμα να υπάρχει η δυνατότητα μετακίνησης και αντικατάστασης της κάψουλας [E08]. Άλλο ένα ακόμα στοιχείο ευελιξίας του χώρου στο παράδειγμα, αποτελεί η δυνατότητα αλλαγής του εσωτερικού, ενώνοντας τις γειτονικές κάψουλες μεταξύ τους¹¹ [E10, E11].



[E08] Τοποθέτηση κάψουλας στο Nakagin Capsule Tower

11 Kurokawa K., ο.π. σ. 17



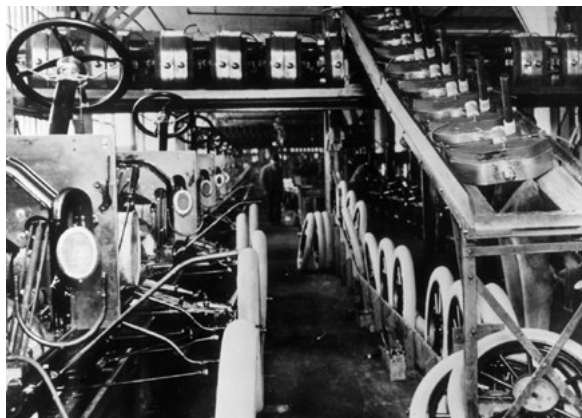
[E09] Nakagin Capsule Tower



[E10] Εσωτερικό του Nakagin Capsule Tower



[E11] Εσωτερικό του Nakagin Capsule Tower



[E14] Εργοστάσιο παραγωγής Ford



[E15] Εργοστάσιο παραγωγής προκατασκευασμένων κατοικιών

Crystal Palace

Το Crystal Palace (1851) του Sir Joseph Paxton, αποτέλεσε το πρώτο μεγάλης κλίμακας κτήριο κατασκευασμένο από τυποποιημένα υαλοστάσια και τμήματα μετάλλου. Η επανάληψη του ίδιου στοιχείου οδήγησε σε ένα αρμονικό αποτέλεσμα, με διαστάσεις που προέκυψαν από το μέγεθος των πρώτων υλών. Σχεδιάστηκε με σκοπό να στεγάσει την Διεθνή Έκθεση του 1851 στο Λονδίνο, ωστόσο λόγω της ανοιχτής κάτοψης που πρόσφερε το δομικό σύστημα που χρησιμοποιήθηκε, συνέχιζε να στεγάζει εκτός από εκθέσεις,

συναυλίες και αθλητικούς αγώνες [E16]¹⁸.



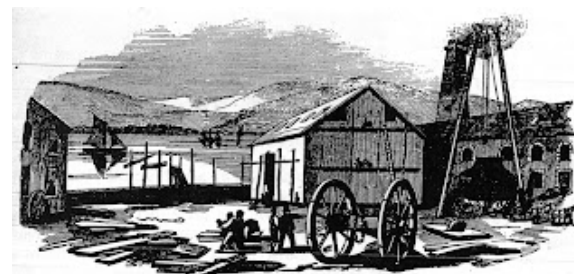
[E16] Έκθεση στο Crystal Palace

Λόγω της διάδοσης της μαζικής παραγωγής προέκυψε ένα νέο μοντέλο κατοικίας, μια προκατασκευασμένη μονάδα δομημένη από τυποποιημένα βιομηχανικά στοιχεία. Σε διαφορετικές περιπτώσεις αυτές οι μονάδες διαθέτουν έπιπλα ή κατασκευάζεται μόνο το κέλυφος και υπάρχει δυνατότητα να μεταφέρεται και να τοποθετείται ακριβώς όπως κατασκευάστηκε ή με ελάχιστη συναρμολόγηση. Επιπλέον, υπάρχουν και παραδείγματα όπου σχεδιάζονται μονάδες που περιλαμβάνουν μια ομάδα εξοπλισμού που εξυπηρετούν μια συγκεκριμένη χρήση [E17].



[E17] Κατάλογος προκατασκευασμένων μονάδων κατοικίας, Sears Modern Homes 1917

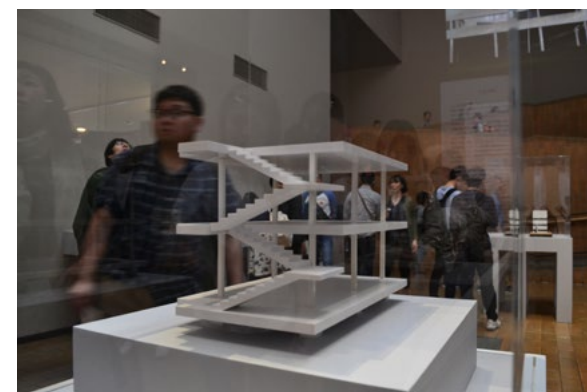
Ένα από τα πρώτα δείγματα προκατασκευασμένης κατοικίας που άρχισε να γνωστοποιείται περίπου το 1850 αποτελούσε μια παραδοσιακή τεχνική των Σουηδών για την κατασκευή κορμόσπιτων. Συνέθεταν έναν ξύλινο κόμβο ο οποίος ένωνε τα δομικά στοιχεία μεταξύ τους, πρακτική που έδινε την δυνατότητα στην κατασκευή να αποσυναρμολογείται και να μεταφέρεται. Έτσι, κατά την περίοδο του «πυρετού του χρυσού» στην Καλιφόρνια, οι Σουηδοί πακετάρουν και μεταφέρουν τις παραπάνω κατασκευές ώστε να προσφέρουν βοήθεια στην στεγαστική κρίση¹⁹ [E18].



[E18] Σουηδικό κορμόσπιτο, 1842

Από εκείνη την περίοδο και ύστερα λόγω της βιομηχανοποίησης, εντοπίζεται ένα νέο είδος κατοικίας με κύριο χαρακτηριστικό την τυποποίηση και την προκατασκευή σε διάφορα επίπεδα, που οδήγησαν στη μαζική παραγωγή. Το 1915 ο Le Corbusier κάνει επανάχρηση του σκελετού του Hennebique (η μέθοδος Hennebique εντοπίστηκε πρώτη φορά το 1879 σε έργο του, κατά την οποία συγχώνευσε τα ξεχωριστά ως τότε δομικά στοιχεία δοκάρι και υποστυλώμα σε μια ενιαία μονολιθική κατασκευή²⁰) σχεδιάζοντας την κατοικία «Dom-ino». Αποτελεί ένα κτήριο δύο ορόφων με

ανοιχτή κάτοψη, το οποίο αργότερα χρησιμοποιήθηκε ως τυπολογία ή «modulon», όπως ο ίδιος χαρακτηρίζει ως «στοιχείο εξοπλισμού, ανάλογο στη μορφή και τον τρόπο συναρμολόγησης με ένα τυπικό προϊόν του βιομηχανικού σχεδιασμού». Η συγκεκριμένη δομή μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτούσια ή τροποποιημένη αναλογικά, ώστε να σχεδιαστεί μια κατοικία αφού έχει τη δυνατότητα να λάβει διάφορες διατάξεις ανάλογα με τις προτιμήσεις του χρήστη. Ήταν η πρώτη πρότυπη μονάδα στη μοντέρνα αρχιτεκτονική²¹ [E19].



[E19] Μακέτα Dom-ino House

Στην συνέχεια πολλοί αρχιτέκτονες, μηχανικοί και κατασκευαστές διερεύνησαν καινοτόμες τεχνικές ώστε η προκατασκευασμένη κατοικία να βελτιστοποιηθεί ως προς το κόστος, τον χρόνο κατασκευής και την αποτελεσματικότητα στις απαιτήσεις του χρήστη. Παράδειγμα αποτελεί η εταιρία Timber Structures Inc. που δημιούργησε εντός του εργοστασίου μια μονάδα που συνδύαζε κουζίνα και μπάνιο, τους δύο υγρούς χώρους μιας κατοικίας, μεταφερόταν στο εργοτάξιο αυτούσια,

¹⁷ Smith R. (2010), Prefab Architecture, A guide to modular design and construction, John Wiley & Sons, Inc, (σσ. 11)

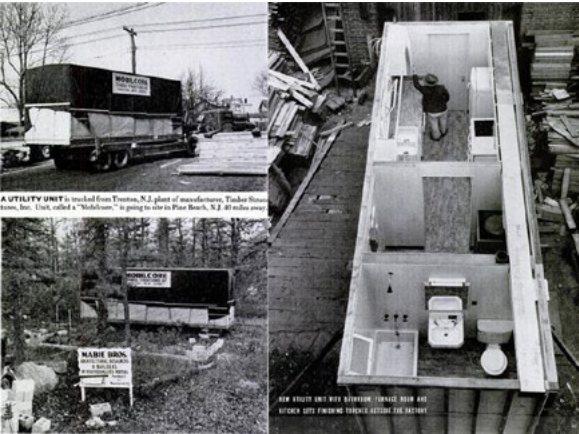
¹⁸ <https://www.britannica.com/biography/Joseph-Paxton>

¹⁹ Pasquale J., ο.π. σ. 23

²⁰ <https://aehistory.wordpress.com/1892/10/05/1892-hennebique-method-of-reinforced-concrete/>

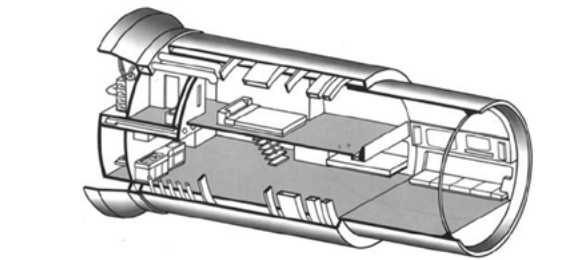
²¹ Till, J., & Schneider, T. (2007), Flexible Housing, Taylor and Francis Group, (σσ. 19)

η οποία μπορούσε να προστίθεται σε υπάρχουσες κατοικίες ή σε νέες προκατασκευασμένες [E20]²².



[E20] Mobilcore, 1950

Η κάψουλα αποτελεί ένα από τα κυριότερα σύγχρονα παραδείγματα προκατασκευασμένης κατοικίας. Παράγεται μαζικά, χωρίς όμως να χάνει την δυνατότητα μορφοποίησης και ευελιξίας δίνοντας πολλαπλές ελευθερίες στον χρήστη. Επιπλέον, είναι αναλώσιμη και σε πολλά παραδείγματα η κάθε μονάδα, αλλά και τα εξαρτήματα της κατασκευής της αντικαθίστανται με ευκολία. Σύμφωνα με τα παραπάνω, συνδυάζοντας πολλαπλές κάψουλες σε μία κατασκευή, προκύπτει ένα δυναμικό κτήριο, με πιο συνηθισμένο το σύστημα σταθερού σκελετού από μέταλλο ή σκυρόδεμα πάνω στο οποίο αναρτώνται οι κάψουλες [E21, E22].



[E21] Kiyonori Kikutake, Tower Shaped Community , living unit which telescopically expands during the day and shrinks at night, 1960



[E22] Tower Shaped Community

02.3 σύζευξη ευελιξίας, προσαρμοστικότητας και τυποποίησης

Σε πολλά από τα παραδείγματα που αναφέρθηκαν, παρατηρείται πως η χωρική προσαρμοστικότητα και η ευελιξία συνδέονται άρρηκτα με την χρήση τυποποιημένων στοιχείων. Με άξονα την εμπειρία του χρήστη, τα προκατασκευασμένα συστατικά ενός χώρου συχνά διευκολύνουν τον αρχιτέκτονα να πετύχει την ικανοποίηση των απαιτήσεων του, καθώς έχουν σχεδιαστεί σύμφωνα με την πλειοψηφία των συνηθειών του.

Σε μια κατοικία της σύγχρονης εποχής η προσαρμοστικότητα και η ευελιξία βρίσκονται μέσα στους κύριους στόχους του αρχιτέκτονα. Σε περίπτωση που ο σχεδιασμός αναφέρεται σε συγκεκριμένους κατοίκους, συμβάλλουν στην ικανοποίηση των καθημερινών αλλαγών αλλά και σε αυτές που προκύπτουν με την πάροδο του χρόνου όπως προσθήκη η νέων μελών και η τηλεργασία. Αντίστοιχα, στη περίπτωση που προορίζεται για πιο εφήμερη χρήση, όπως για φοιτητική κατοικία, εξυπηρετούν ώστε να υπάρχει δυνατότητα μετατροπής του χώρου εύκολα και οικονομικά από τους διαφορετικούς κατοίκους. Ο σχεδιασμός ενός συστήματος με την χρήση προκατασκευασμένων στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, διευκολύνει την ποικιλία σε χωρικές διατάξεις και αλλαγής χρήσεων.

Σύμφωνα με τα παραδείγματα που προαναφέρθηκαν παρατηρείται μια τάση για χρήση τυποποιημένων στοιχείων στην κατασκευή του κελύφους μιας κατοικίας,

αλλά και για την εσωτερική διαμόρφωση. Σε κατασκευαστικό επίπεδο, η επανάληψη τυποποιημένων μονάδων οδηγεί σε μια εύκολη διαδικασία δόμησης. Οποιαδήποτε μετατροπή χρειάζεται να πραγματοποιηθεί από τον τεχνίτη ή μετέπειτα από τον χρήστη εξυπηρετείται, λόγω της σύνταξης σε τυποποιημένα μεγέθη. Σε συνθετικό επίπεδο, εντοπίζεται μια δυσκολία καθώς οι παράγοντες του σχεδιασμού αφορούν ανθρώπινες ανάγκες και συνήθειες, τομέας που περιέχει ποικιλομορφίες και ιδιοτροπίες κατά περίπτωση. Για κάθε έργο, σχεδιάζεται ένα νέο σύστημα, ή χρησιμοποιείται ένα υφιστάμενο, σύμφωνα με τις ανάγκες του χρήστη στον οποίο απευθύνεται. Ωστόσο συχνά, το εύρος των ατόμων στα οποία απευθύνεται η κάθε κατοικία αυξάνεται, με αποτέλεσμα να υπάρχει ένας κοινός στόχος μεταξύ των αρχιτεκτόνων, για σχεδιασμό μιας κατοικίας που θα εξυπηρετεί το μεγαλύτερο μέρος αυτών.



22 Kelly B. (1951), The prefabrication of houses, MIT Press (σσ. 267)

3 ΕΥΕΛΙΞΙΑ, 0 ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ

03.1 εντοπισμός της σύζευξης στην ιαπωνική κουλτούρα

Ανάλογα με την περίοδο για την οποία και κατά την οποία εξετάζεται η κάθε έννοια, πιθανόν να λαμβάνει διαφοροποιημένη ερμηνεία. Στην παρούσα περίπτωση το χρονικό πλαίσιο στο οποίο γίνεται η έρευνα ίσως να αποδίδει μια ερμηνεία που προσαρμόζεται περισσότερο στις αντιλήψεις και την καθημερινότητα της εποχής. Επιπλέον, διάφορες λέξεις δεν υπήρχαν στην περίοδο αναφοράς, ωστόσο μέσω των ερμηνειών τους ανάγονται σε λέξεις που χρησιμοποιούνται σήμερα στον δόκιμο λόγο. Έτσι οι όροι προσαρμοστικότητα, ευελιξία, μεταβλητότητα και τυποποίηση δεν υπήρχαν, ωστόσο εμφανίζονται οι διαδικασίες που περιγράφουν. Επιπλέον, η σχέση που αναλύθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο δεν εντοπίζεται ως αυτούσιος στόχος στην ιαπωνική κουλτούρα. Επομένως, χρειάζεται να αναφερθούν επιμέρους οι όροι. Τέλος, ένας βασικός άξονας της μελέτης είναι ο χρήστης, ο κύριος παράγοντας για τον οποίο ένας χώρος μεταβάλλεται. Τα παραδείγματα που εξετάζονται στην εργασία ανήκουν σε δύο κατηγορίες, αυτή που ο χρήστης παραμένει ο ίδιος και οι χωρικές μετατροπές προκύπτουν από τις διαφορετικές ανάγκες του και αυτή στην οποία η χρήστης αλλάζει αλλά ο χώρος παραμένει ο ίδιος. Αυτό το υποκεφάλαιο επικεντρώνεται στην πρώτη ομάδα, καθώς μελετάται μια εποχή κατά την οποία οι κατοικίες φιλοξενούσαν κυρίως οικογένειες.

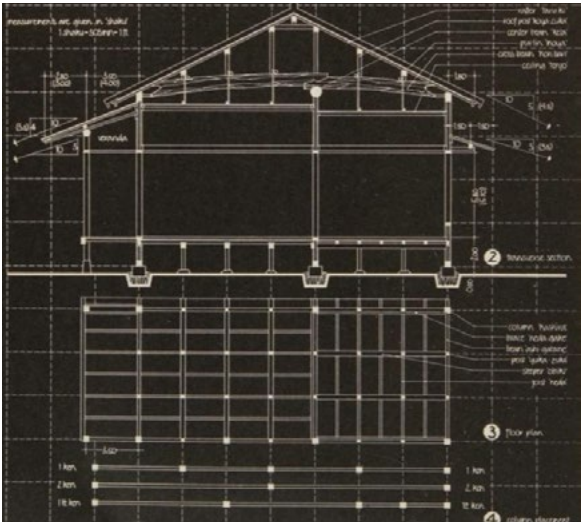
Στην ιαπωνική κουλτούρα ο χώρος και ο χρόνος συνδέονται άμεσα μεταξύ τους, με αποτέλεσμα να προκύπτουν δυναμικοί χώροι. Η αλληλεπίδραση αυτή πηγάζει από την έννοια του **ma**. Αποτελεί ένα συνονθύλευμα του «κενού», της «σιωπής» και της «παύσης». Εντοπίζεται σε διάφορες πτυχές όπως στην κουλτούρα, στην αισθητική, στην καθημερινότητα των Ιαπώνων, στην θρησκεία και στην τέχνη. Πιο συγκεκριμένα, η έννοια αυτή αποδίδεται ευθέως στην αρχιτεκτονική, με την παρουσία μιας έντονης κενότητας, αποφεύγοντας την προσθήκη διακοσμητικών και «περιττών» στοιχείων σε έναν χώρο²³ [E23].



[E23] Χωρική λιπότητα

23 Loshner M. (2010), Traditional Japanese Architecture, An exploration of elements and forms, Tuttle Publishing, (σσ. 42)

Επιπλέον, πέρα από την φιλοσοφική της σημασία, αποτελεί και μια μονάδα μέτρησης. Η κατασκευή της αρχαίας ιαπωνικής κατοικίας βασιζόταν στο σύστημα δοκού επί στύλου και η απόσταση μεταξύ κάθε υποστυλώματος, το κενό ή **ma**, ονομάστηκε **ken**²⁴ [E24].



[E24] Εφαρμογή της διάστασης ken

Στην ιαπωνική φιλοσοφία γίνεται αισθητή η παρουσία και του **Γιν-Γιανγκ**. Μεταφράζεται ως την δυαδικότητα των πραγμάτων στην θεωρία αλλά και την πράξη. Έτσι το **ma**, δηλαδή το «κενό», δεν υφίσταται χωρίς το πλήρες. Φαινομενικά παρουσιάζονται ως δύο αντίθετες δυνάμεις, που αλληλοσυμπληρώνονται²⁵ [E25].



[E25] Γιν Γιανγκ

24 Engel H. (1985), Measure and construction of the Japanese house, Charles E. Tuttle Company, (σσ. 24)
25 Isozaki A. (2006), Japan-ness in Architecture, The MIT Press, (σσ. 163)
26 Egenter N. (2020). The Japanese House Or, why the Western architect has difficulties to understand it, (σσ. 18)
27 Loshner M., ο.π. σ. 145

Αυτές οι αντιθέσεις, ή πιο συγκεκριμένα τα **ζεύγη συμπληρωματικών εννοιών**, που στην πραγματικότητα αποτελούν μια ολότητα που περιέχει δύο στοιχεία, βρίσκονται παντού στην ιαπωνική κουλτούρα. Πέρα από το κενό/πλήρες εντοπίζονται και άλλα ζευγάρια όπως πάνω/κάτω, ανοιχτό/κλειστό, φυσικό/τεχνητό, ελαφρύ/βαρύ, φωτεινό/σκοτεινό και σταθερό/κινητό²⁶. Έντονο παράδειγμα αποτελεί ο μεταβατικός χώρος **engawa**, που τοποθετείται περιμετρικά της κατοικίας και συνδέει το εσωτερικό με το εξωτερικό. Θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως μια βεράντα χωρίς προκαθορισμένη λειτουργία, η οποία με την βοήθεια των κινητών διαχωριστικών λαμβάνει την χρήση που της αποδίδει ο εκάστοτε χρήστης²⁷ [E26].



[E26] Engawa

Μια ακόμη αρχή που έχει τις ρίζες της στην αρχαιότητα αποτελεί η **ανακύκλωση** των κτηρίων. Οι Ιάπωνες έχτιζαν με άξονα την παροδικότητα και όχι την αντοχή, ώστε το έργο μετά από μια εικοσαετία να γκρεμίζεται και να δημιουργείται ένα καινούριο, από την αρχή. Οι έννοιες της

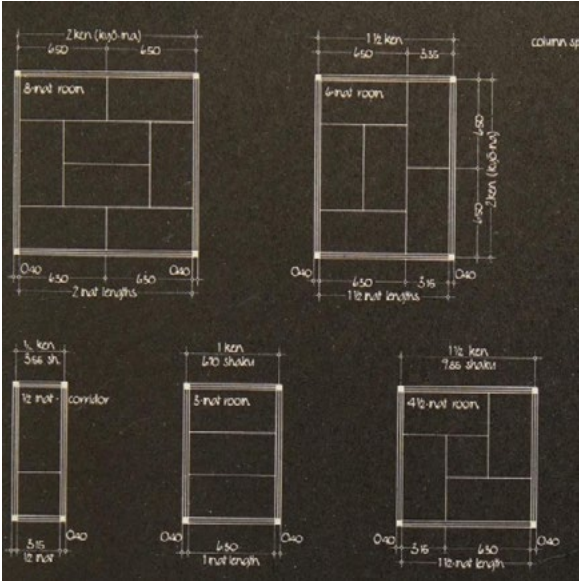
ανακαίνισης ή της αποκατάστασης δεν υφίστανται καθώς δεν θεωρούν τίποτα μόνιμο. Έτσι, ανάγοντας αυτή την ιδέα στον χώρο, αποφεύγουν να τοποθετούν οτιδήποτε σταθερό, πάρα μόνο τα βασικά στοιχεία²⁸.

Μία από τις πιο ισχυρές σχέσεις της ιαπωνικής φιλοσοφίας, και ιδιαίτερα στην αρχιτεκτονική, είναι αυτή με τη φύση. Πιο συγκεκριμένα, αντιλαμβάνονται το κτίσμα όχι ως κάτι μόνιμο και σταθερό, αλλά ως ένα ζωντανό οργανισμό που αλληλεπιδρά με το μεταβαλλόμενο φυσικό περιβάλλον. Έτσι η έννοια της προσαρμοστικότητας προέρχεται από τον τρόπο που λειτουργεί το φυσικό περιβάλλον γύρω από τα κτήρια²⁹ [E27].



[E27] Η σχέση της κατοικίας με την φύση

Η λέξη **tatami**, που θα αναλυθεί σε επόμενο κεφάλαιο, στην παραδοσιακή ιαπωνική κατοικία, ορίζεται ως μια μονάδα με σταθερές διαστάσεις [E28]. Αρχικά περιέγραφε πολλαπλά κομμάτια λεπτών υφασμάτων ενωμένα μεταξύ τους που κάλυπταν το πάτωμα του δωματίου. Θεωρείται πως πήραν το όνομά τους είτε από τον τρόπο που στοιβάζονται και αποθηκεύονται όταν δεν χρησιμοποιούνται είτε από τον τρόπο που φτιάχνεται η κάθε μονάδα³⁰.



[E28] Οι σταθερή διάσταση της μονάδας tatami

03.2 τα τυποποιημένα στοιχεία και η χωρική προσαρμοστικότητα και ευελιξία στην παραδοσιακή ιαπωνική κατοικία machiya

Ο Heino Engel στο βιβλίο του «Measure and Construction of the Japanese House»(1989) αναφέρει: «Όλα τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά εφαρμόστηκαν με ενιαίο τρόπο για όλο το έθνος. Η περιγραφή μίας μόνο κατοικίας μπορεί να καλύψει όλη την αρχιτεκτονική της Ιαπωνίας, και του συστήματος και της λεπτομέρειας». Όταν γίνεται αναφορά στην παραδοσιακή ιαπωνική αρχιτεκτονική συνήθως εννοούνται τα υλικά, οι κατασκευαστικές τεχνικές και οι χώροι που δημιουργήθηκαν από τους τεχνίτες της εποχής. Η παραδοσιακή ιαπωνική αρχιτεκτονική τοποθετείται χρονολογικά πριν την περίοδο Meiji (1867-1912). Η έναρξη της περιόδου αυτής σηματοδοτεί το άνοιγμα της χώρας στην Δύση και επομένως στη δυνατότητα να επηρεαστεί η Ιαπωνική κουλτούρα από τον δυτικό πολιτισμό. Η χρονική περίοδος που έχει απορροφήσει όλα τα χαρακτηριστικά της ιαπωνικής κουλτούρας και βρίσκεται πιο κοντά στα δεδομένα που ο δυτικός πολιτισμός θεωρεί ως παραδοσιακή αρχιτεκτονική, είναι η Edo (1603-1867), το τελευταίο διάστημα πριν ανοίξουν τα σύνορα της Ιαπωνίας. Μέχρι τότε κανένα από αυτά τα στοιχεία δεν χαρακτηρίζονταν ως παραδοσιακό, παρά μόνο όταν οι δυτικοί ήρθαν σε επαφή με τον ιαπωνικό πολιτισμό και άρχισαν να τον μελετούν³¹.

Κατά την περίοδο Edo, οι κατοικημένες περιοχές χωρίζονταν σε αυτές των σαμουράι, των ναών και των εργατών, τμήματα τα οποία παρουσίαζαν διαφορετικές τυπολογίες κατοικιών³². Πιο συγκεκριμένα, σε μια τυπική εργατική περιοχή τα δύο πιο κοινά είδη κατοικιών ήταν το machiya και nagaya. Και τα δύο αποτελούν κατοικίες στοιχισμένες στην σειρά, με την κύρια είσοδο στην πλευρά του δρόμου, που χρησιμοποιούνταν και ως εργασιακός χώρος. Διαφέρουν, καθώς η machiya αποτελούσε ιδιοκτησία του κατοίκου, ενώ η nagaya αποτελούσε ένα κτήριο χωρισμένο εγκάρσια σε μικρότερες κατοικίες που νοικιάζονταν με σκοπό να κατοικούνται ή και να χρησιμοποιούνται ως εργασιακοί χώροι, με το μπάνιο ή και την κουζίνα να μοιράζονται μεταξύ των κατοίκων[E29]. Στην εργασία θα αναλυθεί η κατοικία machiya³³.



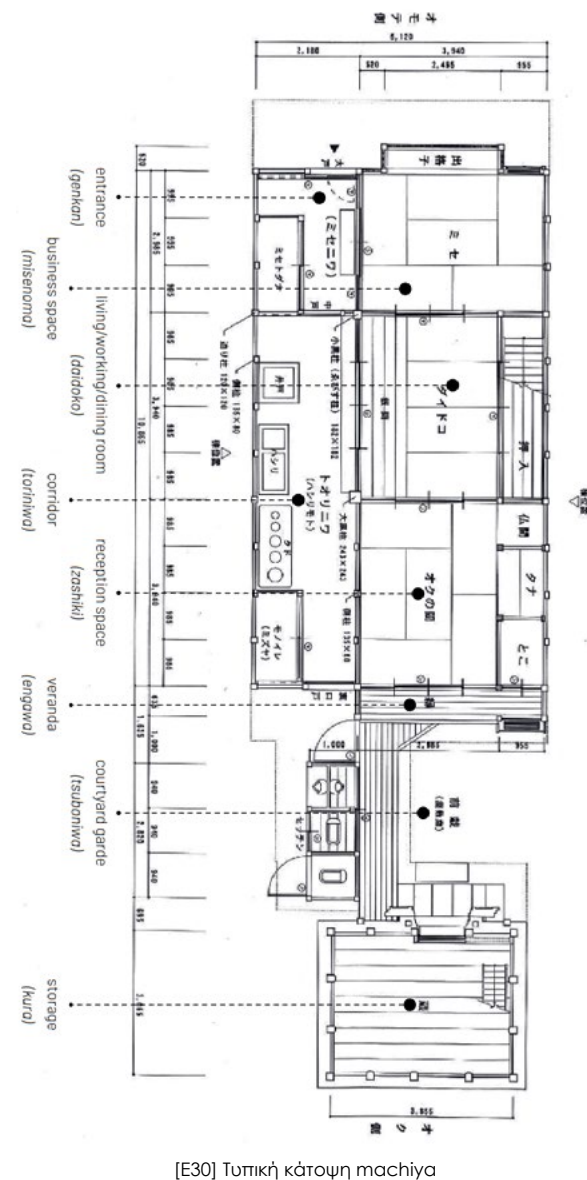
[E29] Τυπολογική σχέση μεταξύ machiya - nagaya

28 Loshner M., ο.π. σ. 62
29 Loshner M., ο.π. σ. 22
30 Engel H., ο.π. σ. 36

31 Loshner M. (2010), Traditional Japanese Architecture, An exploration of elements and forms, Tuttle Publishing, (σσ. 17)
32 Muminovic M. (2017). Difference and Repetition Reactivating Tokyo architectural elements in Nezu (σσ. 485)
33 Anggraini L. (2006). Value on Traditional Machiya Building (σσ. 3)

Η κατοικία machiya έχει τις ρίζες της στον 12^ο αι., όπου οι έμποροι αρχίζουν να χτίζουν μόνιμους χώρους σε αστικές περιοχές για να εξασκούν το επάγγελμά τους. Μέσα στις επόμενες δεκαετίες εξελίχθηκε σε ένα κτήριο που συνδύαζε χώρους εργασίας και κατοικίας και κατέληξε να αποτελεί την βασική τυπολογία κατοικίας στο Kyoto, την τότε πρωτεύουσα της Ιαπωνίας. Ήταν κατασκευασμένο από ξύλο, ενώ το σχήμα τους ήταν ορθογώνιο μακρόστενο, με την κεντρική είσοδο στη στενή πλευρά και την κάτοψη να προκύπτει προσθετικά. Οι χώροι αναπτύσσονταν οριζοντίως με τους πιο δημόσιους και τους χώρους διημέρευσης να βρίσκονται στην αρχή του σπιτιού, ενώ οι πιο ιδιωτικοί χώροι και οι χώροι διανυκτέρευσης βρίσκονται είτε στο πίσω μέρος, είτε πιο σπάνια σε όροφο. Με την σειρά από την είσοδο έως την αποθήκη υπάρχουν οι εξής χώροι: η είσοδος στην οποία ο επισκέπτης ή ο κάτοικος αφαιρεί τα παπούτσια του, ο εργασιακός χώρος, ένας χώρος διημέρευσης, η κουζίνα, ο χώρος για τους φιλοξενούμενους και η αποθήκη. Επιπλέον, η κατοικία διέθετε μια αυλή και έναν μεταβατικό χώρο μεταξύ του εσωτερικού και του εξωτερικού, στο τέλος ή ενδιάμεσα από τα δωμάτια. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως η λειτουργία κάθε χώρου είναι δύσκολο να οριστεί αφού οι χρήσεις μεταβάλλονταν σύμφωνα με τις συνθήκες, την καθημερινότητα και τις ανάγκες του κάθε χρήστη, αλλά οι ονομασίες αλλάζουν και σύμφωνα με την περιοχή και την κοινωνική τάξη του ιδιοκτήτη με αποτέλεσμα να προκύπτει ένα πολυσχιδές σύνολο χωρίς σταθερή χρήση και μορφή. Το μέγεθος της κατοικίας, το οποίο ποικίλει λόγω

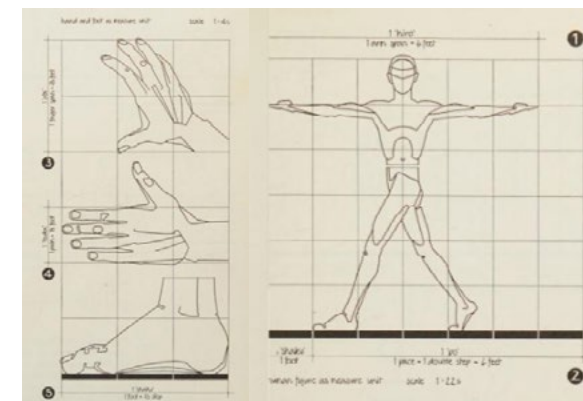
διαφορετικού ρυμοτομικού σχεδίου σε κάθε περιοχή και διαφορετικής κοινωνικής τάξης και επαγγέλματος, όπως και των επιμέρους τμημάτων, προέκυπτε από τις μονάδες μέτρησης που αναφέρθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια³⁴ [E30].



[E30] Τυπική κάτοψη machiya

34 Spoomans, L. (2018). Adapting Traditional Machiya to a Contemporary Lifestyle. Στο M-T. van Thoor, & S.Stroux (Επιμ.), Heritage, History and Design Between East and West: A Close-Up on Kyoto's Urban Fabric (σσ. 83-99). Delft University of Technology

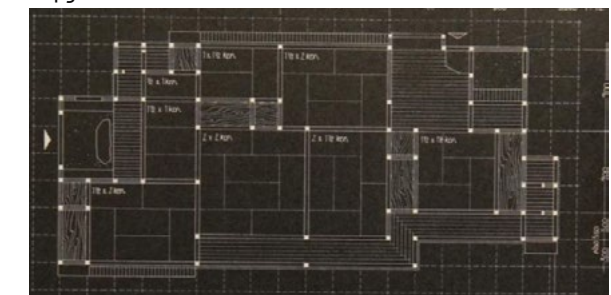
Η συγκεκριμένη κατοικία αποτελεί ένα σύνολο τυποποιημένων μονάδων τα οποία συναρμολογούνται από τους τεχνίτες ξυλουργούς της εποχής. Είχαν θεσμοθετήσει ένα δομικό σύστημα με κολόνες των οποίων η απόσταση για στατικούς λόγους ήταν συνήθως ίδια. Με αυτό τον τρόπο η συγκεκριμένη απόσταση ορίστηκε ως μονάδα μέτρησης και ονομάστηκε ken, που στην κυριολεξία σημαίνει το μεταξόνιο των κολόνων στο μετρικό σύστημα. Μέχρι να τυποποιηθεί αυτή η διάσταση είχαν υιοθετήσει την κινεζική μονάδα μέτρησης shaku. Σύμφωνα με τον Engel «Η ιστορία της ιαπωνικής κατοικίας είναι η ιστορία του ken». Ωστόσο, οι ξυλουργοί υπολόγιζαν όλες τις διαστάσεις που παρουσιάζονταν στην κατασκευή της κατοικίας, όπως και το ken, σύμφωνα με το μέγεθος του σώματος [E31].



[E31] Μονάδες μέτρησης με βάση τις διαστάσεις του σώματος του μέσου Ιάπωνα

Από τον 11^ο αι. και έπειτα που ξεκίνησαν στην Ιαπωνία να συστήνονται οι πρώτες οργανωμένες πόλεις, υπήρξε η ανάγκη για θεσμοθέτηση κατασκευαστικών κανόνων. Έτσι, όλα τα υπόλοιπα τμήματα της κατασκευής διαστασιολογούνταν σύμφωνα με το ken [E32]. Παράλληλα, θεσμοθέτησαν κανόνες και τεχνοτροπίες ως προς την

κατασκευή, όπως και ανέπτυξαν ένα αυστηρό σύστημα διαστασιολόγησης και μετρήσεων. Ο όρος τυποποίηση, λοιπόν, χρησιμοποιείται περισσότερο για να περιγράψει όλους αυτούς τους κανόνες όσον αφορά τη δημιουργία ενός οικοδομήματος. Η μεθοδικότητα αυτή προκύπτει και από τη βαθιά αφοσίωση στην κουλτούρα και τις παραδόσεις τους, καθώς η απουσία εξαιρέσεων συμβάλλει στην δομημένη μελέτη των κατασκευών³⁵. Πιο συγκεκριμένα, οι σταθερές διαστάσεις των μονάδων που χρησιμοποιούνται για να συνθέσουν μια παραδοσιακή κατοικία συμβάλλουν στην γενικότερη τυποποίησή της.



[E32] Εφαρμογή της μονάδας ken

Η διαδικασία της κατασκευής στην περίοδο που αναλύεται ξεφεύγει από το πλαίσιο της καινοτομίας στις τεχνικές που χρησιμοποιούνται, τα υλικά ή τη χωρική διαρρύθμιση καθώς οι τεχνίτες την είχαν μελετήσει σε όλες τις εκφάνσεις της. Επομένως, ο τομέας που προσπάθησαν αναπτύξουν ήταν αυτός της αμεσότητας της κατασκευής. Με τον όρο αυτό περιγράφεται η ευκολία σε όλα της τα στάδια, από την ανέγερση του οικοδομήματος, την αντικατάσταση σε περίπτωση βλάβης ή άλλης ανάγκης, έως τη μερική ή ολική κατεδάφισή του. Η σταθερή μονάδα που χρησιμοποιούσαν ευρέως συνέβαλλε σε αυτή την προσπάθεια, αφού οι τεχνίτες

είχαν την άνεση να προκατασκευάζουν την πλειοψηφία των τμημάτων που χρησιμοποιούνταν σε μια κατασκευή, στο εργαστήριό τους και να τα χρησιμοποιούν άμεσα [E33]. Εφόσον όλα τα παραπάνω δεδομένα είχαν καταστήσει την ανέγερση ή την επισκευή μιας κατοικίας αυτά τα προκατασκευασμένα τμήματα πωλούνταν και σε εμπορικά καταστήματα, με αποτέλεσμα ο απλός πολίτης να έχει την δυνατότητα να τα προμηθευτεί άμεσα και να τα χρησιμοποιήσει με άνεση χωρίς κάποια ειδική γνώση. Θεωρείται, λοιπόν, σύμφωνα με σύγχρονους όρους πως τα παραπάνω αποτελούν δείγματα μαζικής παραγωγής, τυποποίησης και προκατασκευής.



[E33] Χρήση τυποποιημένων στοιχείων κατά την κατασκευή

Η κατοικία στο σύνολό της, όπως αναφέρθηκε παραπάνω αποτελείτε από πληθώρα αποσπώμενων προκατασκευασμένων, τμημάτων εκ των οποίων κάποια συμβάλλουν στην χωρική προσαρμοστικότητα και ευελιξία. Τα κινούμενα στοιχεία αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα, χαρακτηριστικά της ιαπωνικής κατοικίας. Σκοπός είναι η λειτουργικότητα, η εργονομία, η βιοκλιματικότητα και η πολυχρηστικότητα

του χώρου. Η κυριότερη μονάδα είναι το tatami. Το σχήμα του είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με πάχος περίπου πέντε χιλιοστά και το μέγεθός του είναι ανάλογο με την σταθερή μονάδα που αναφέρθηκε παραπάνω. Κατασκευάζεται κυρίως από στάχυ ρυζιού και τοποθετούνται επιπλέον επενδύσεις ενώ παράλληλα η τεχνοτροπία με την οποία τοποθετούν τα στάχυα μεταξύ τους αποδίδει την επιθυμητή ελαστικότητα και προσαρμοστικότητα, ώστε να χρησιμοποιείται με άνεση [E34]. Η επιλογή της τεχνοτροπίας σύμφωνα με την οποία κατασκευάζεται το tatami έχει προέλθει από μελέτες των ξυλουργών, ώστε να μπορεί να αντεπεξέλθει σε όλα τα ζητήματα με βάση τις διαφορετικές χρήσεις του όπως η υγιεινή και η αναπαυτικότητα. Το πάτωμα αποτελεί βασικό στοιχείο της κουλτούρας, με αποτέλεσμα το tatami να χρησιμοποιείται καθημερινά [E35]. Λόγω της σύνδεσης που υπάρχει με το έδαφος από τα αρχαία χρόνια, έπιπλα που στηρίζονται σε επιπλέον πόδια και απομακρύνονται από το πάτωμα όπως καθίσματα, τραπέζια και αποθηκευτικά έπιπλα δεν υπήρχαν σε μια παραδοσιακή κατοικία. Δραστηριότητες όπως το γεύμα και ο ύπνος πραγματοποιούνταν στο πάτωμα, πάνω στο tatami. Επιπλέον, υπάρχουν τα futon, μαξιλάρια που τοποθετούνταν μεμονωμένα ή στοιβαγμένα πάνω στο tatami ως κάθισμα και ως κρεβάτι [E36]. Ταυτόχρονα, καθώς το πάτωμα ανυψωνόταν από το έδαφος, συχνά αποθηκεύονταν εκεί, είτε σε άλλους ειδικά σχεδιασμένους κρυμμένους χώρους [E37].



[E34] Διαδικασία κατασκευής του tatami



[E35] Η θέση του tatami στον χώρο



[E36] Futon



[E357] Αποθηκευτικός χώρος

Ένα ακόμα χωρικό στοιχείο είναι τα συρόμενα πάνελ, των οποίων το μέγεθος προέκυπτε από το tatami, και χωρίζεται σε δύο κύρια είδη. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει αυτά που διαχωρίζουν τους χώρους μεταξύ τους και η δεύτερη αυτά που ορίζουν το μέσα με το έξω. Προήλθαν από τις κινεζικές κατασκευές στις οποίες τα πάνελ μεταφέρονταν ελεύθερα στον χώρο. Οι ξυλουργοί στην ιαπωνική κατοικία εξέλιξαν αυτή την κατασκευή και πρόσθεσαν για πρακτικούς λόγους την δυνατότητα για μετακίνηση πάνω σε ξύλινους οδηγούς. Τα fusuma είναι κινητοί τοίχοι που διαχωρίζουν τους χώρους μεταξύ τους ανάλογα με τις καθημερινές ανάγκες. Αποτελεί μια λιτή και ελαφριά κατασκευή, ένα ξύλινο πλέγμα με τεντωμένο ημιδιαφανές χαρτί να πληρώνει τα κενά [E38]. Μια αντίστοιχη κατασκευή είναι τα shoji, τα οποία τοποθετούνται περιμετρικά της κατοικίας και απομονώνουν το εσωτερικό, με τον μεταβατικό και το εξωτερικό χώρο κατασκευασμένα με θολό χαρτί ώστε να διαπερνά το φως [E39, E40]. Μια λιγότερο διαδεδομένη μονάδα ήταν τα amado, βαριά ξύλινα πάνελ που τοποθετούνταν περιμετρικά της κατοικίας ώστε να προστατεύουν το εσωτερικό από τις χαμηλές θερμοκρασίες ή την κακοκαιρία. Τα παραπάνω κινητά στοιχεία μετακινούνται σε ράγες ενώ υπήρχε η δυνατότητα να αφαιρούνται πλήρως και να αποθηκεύονται, ώστε το άνοιγμα να παραμένει κενό για μεγαλύτερο διάστημα. Σε διαστήματα που τα δωμάτια λαμβάνουν τις τυπικές χρήσεις μιας κατοικίας, τα πάνελ κλείνουν όποτε χρειάζεται ώστε να υπάρχει η απαραίτητη ιδιωτικότητα. Σημαντικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση κατά την οποία οι χώροι διημέρευσης ενώνονταν πλήρως, με τα διαχωριστικά

να αφαιρούνται, ώστε η ενιαία αίθουσα που προέκυπτε να χρησιμοποιείται για εκδηλώσεις της οικογένειας ή της γειτονιάς. Επιπλέον, κατά τους θερινούς μήνες τα shoji αφαιρούνταν ώστε να ενοποιηθεί εσωτερικό με εξωτερικό.



[E38] Fusuma

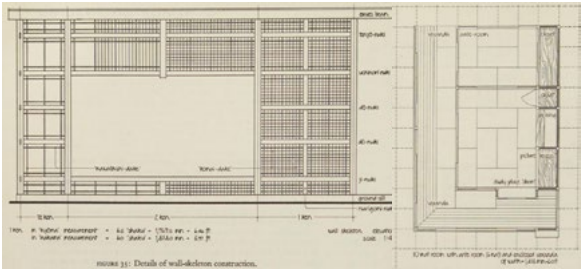


[E39] Shoji



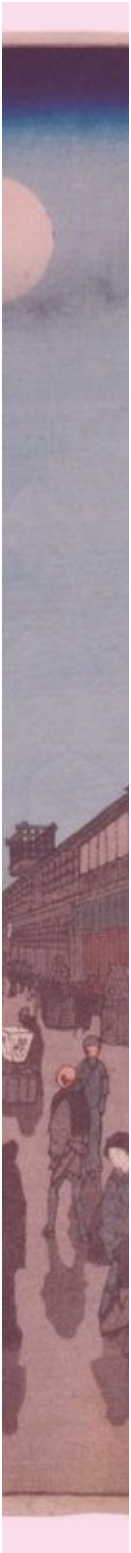
[E40] Χωρική ευελιξία μέσω των shoji

Μια ακόμα αρχή που παρατηρείται στην παραδοσιακή κατοικία και θεωρείται, σύμφωνα με τους σύγχρονους όρους, εντός του φάσματος της τυποποίησης είναι ο σχεδιασμός σε κάναβο δύο διαστάσεων [E41]. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το ken και έπειτα το tatami αποτελούν τις βασικές μονάδες σύμφωνα με τις οποίες προέκυπταν τα υπόλοιπα μεγέθη. Με κυρίαρχο σχήμα το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, η κάτοψη αναπτύσσεται προσθετικά με σκοπό να ολοκληρώνεται το κάθε δωμάτιο κι έπειτα συνολικά το πάτωμα όλης της κατοικίας. Μετά από έρευνα των ξυλουργών που σχεδίαζαν το κτήριο, αποφάσισαν πως αυτός είναι ο πιο αποδοτικός τρόπος ώστε να υπάρχει η ευχέρεια προσθήκης τμημάτων ή και ολόκληρων χώρων στο αρχικό οικοδόμημα, ενώ παράλληλα αποτελεί μια οικονομική και λιτή κατασκευή. Η απλοποίηση αυτή αποδίδει την ελευθερία στον χρήστη να μετακινεί τις μονάδες που προαναφέρθηκαν με ευκολία στην καθημερινότητά του. Ο παραπάνω οργανικός χωρικός σχεδιασμός βασισμένος στο πλέγμα έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία ενός δυναμικού χώρου³⁶.



[E41] Κάναβος αναφοράς σε όψη (δεξιά) και κάτοψη (αριστερά)

36 Nishihara, K. (1930), Japanese houses: patterns for living, Japan Publications, Inc., (σσ. 76-77)
03.2



4 ΕΥΕΛΙΞΙΑ,
ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΟΤΗΤΑ,
ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΙΑΠΩΝΙΚΗ
ΚΑΤΟΙΚΙΑ

04.1 αναγωγή στην σύγχρονη ιαπωνική κατοικία

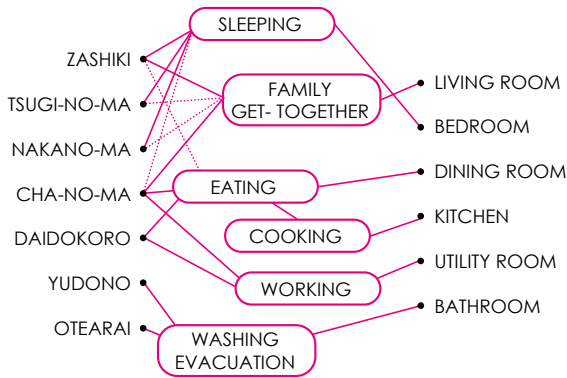
Οι σύγχρονες πόλεις της Ιαπωνίας συνθέτουν ένα σύμπλεγμα με πολυκεντρική οργάνωση έντονης πυκνότητας σε διάφορα επίπεδα, ενώ βρίσκονται ανάμεσα στις πολυπληθέστερες στον κόσμο, με αποτέλεσμα να παρατηρούνται προβλήματα υπερδόμησης και έλλειψης στέγασης. Οι βομβαρδισμοί στην Χιροσίμα, στο Ναγκασάκι και το Τόκυο και ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος καθόρισαν ριζικά την συνέχεια της αρχιτεκτονικής των ιαπωνικών πόλεων και σε συνδυασμό με την εκβιομηχάνιση, οδήγησαν στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Παράλληλα, παρατηρήθηκε έντονη μεταφορά πληθυσμού από την ύπαιθρο στα αστικά κέντρα, με αποτέλεσμα να υπάρχει ανεπάρκεια διαθέσιμων κατοικιών.

Το σύνολο των κατοικημένων περιοχών αποτελείται από πολλά διαφορετικά είδη κατοικιών, με ισχυρό παράδειγμα την έντονη και άμεση μετάβαση από το κλασικό αστικό πυκνοδομημένο τοπίο της σύγχρονης εποχής με τα ψηλά κτήρια, σε γειτονιές που μοιάζουν με «αστικά χωριά» με ποιότητες που αντλούνται από το περιβάλλον των προαστίων[E42]. Λόγω των επιρροών από το δυτικό μοντέλο κατοίκησης σε συνδυασμό με τις αρχές της παραδοσιακής ιαπωνικής κατοικίας, παρατηρείται μια σύνθεση των χαρακτηριστικών των δύο τυπολογιών. Η βασική σχεδιαστική αρχή που άρχισε να υιοθετείται από τους Ιάπωνες αρχιτέκτονες και αντιτίθεται απόλυτα στις ιαπωνικές πεποιθήσεις αποτελεί ο

προκαθορισμός της λειτουργίας κάθε χώρου, τοποθετώντας τον αντίστοιχο εξοπλισμό, όπως έπιπλα και συσκευές και μορφοποιώντας το κάθε δωμάτιο ανάλογα [E43]. Αναφορικά με το μέγεθος της κατοικίας, καθώς το φαινόμενο της έλλειψης στέγης διογκωνόταν, η έκτασή της μειωνόταν, με αποτέλεσμα να υπάρχει πληθώρα κατοικιών που καλύπτει τα ελάχιστα τετραγωνικά ώστε να ικανοποιεί ο χρήστης τις βασικές καθημερινές ανάγκες του. Επιπλέον, παρατηρείται ποικιλομορφία στις τυπολογίες που ακολουθούν, όπως το μοντέλο του δυτικού διαμερίσματος, οι μονοκατοικίες και τα συγκροτήματα συλλογικής κατοίκησης. Οι παραπάνω τύποι κατηγοριοποιούνται επιπλέον, σύμφωνα με τα κατασκευαστικά υλικά και το μέγεθος. Πιο συγκεκριμένα, η εργασία θα επικεντρωθεί σε small houses που αναφέρονται σε μικρής κλίμακας κατοικίες σχεδιασμένες για συγκεκριμένους ιδιώτες, όπως αναφέρεται στην ιαπωνική βιβλιογραφία «kyosho-jutaku», όρος που αναφέρεται στο micro living.



[E42] Ποικίλα μεγέθη κτηρίων κατοικιών



[E43] Συσχέτιση των χωρικών λειτουργικών προσεγγίσεων μεταξύ Δύσης και Ιαπωνίας

Ο Gropius κατά την επίσκεψή του στην Ιαπωνία στην αρχή της οικονομικής της ανάπτυξης, εξέφρασε την άποψη πως «οι νέοι αρχιτέκτονες θα εγκαταλείψουν τις αξίες της παραδοσιακής ιαπωνικής αρχιτεκτονικής». Ωστόσο, με την πάροδο του χρόνου οι σχεδιαστικές αρχές της τυπικής ιαπωνικής κατοικίας εξελίχθηκαν, οι αρχιτέκτονες πειραματίστηκαν και σχεδίασαν διαφορετικούς χώρους με σκοπό τη συνολική βελτιστοποίηση της διαβίωσης του χρήστη. Η διαδικασία αυτή εξαρτάται από πολλούς και διαφορετικούς παράγοντες που προήλθαν από την παραδοσιακή ιαπωνική αρχιτεκτονική και παρέμειναν ως κύριοι άξονες γύρω από τους οποίους προκύπτουν οι σύγχρονες συνθέσεις. Ταυτόχρονα, οι πρακτικές της δυτικής αρχιτεκτονικής είχαν αρχίσει να εντάσσονται αρμονικά με αποτέλεσμα να παράγεται ένα προϊόν που περιέχει στοιχεία και από τις δύο κουλτούρες. Με λίγα λόγια η σύγκριση που θα πραγματοποιηθεί στην συνέχεια δεν αφορά μόνο μορφολογικά στοιχεία, αλλά κυρίως διαχρονικές σχεδιαστικές αρχές που έχουν αφομοιωθεί στη σύγχρονη ιαπωνική αρχιτεκτονική λογική από την εποχή Edo και τον δυτικό πολιτισμό και αντικατοπτρίζονται στα αρχιτεκτονικά έργα ανεξάρτητα από την χρονική περίοδο κατασκευής τους.

Αρχικά, καθοριστική είναι η αλλαγή του ρόλου της κατοικίας, λόγω των κοινωνικών μεταβολών, όπως η μετανάστευση, και των νέων οικογενειακών μοντέλων που παρατηρούνται, όπως η μονογονεϊκή οικογένεια. Η παραδοσιακή κατοικία προοριζόταν για μια τετραμελή οικογένεια, δεδομένο που παύει να είναι σταθερό, αφού εμφανίζονται νέα είδη κατοίκων, όπως εργαζόμενοι που απασχολούνται σε διαφορετικές χώρες (π.χ. ψηφιακοί νομάδες), φοιτητές ή εργαζόμενοι που αναζητούν συγκατοίκους για οικονομικούς ή κοινωνικούς σκοπούς και ηλικιωμένοι. Επιπλέον, απόρροια της παγκοσμιοποίησης θεωρείται και η πολυπολιτισμική σύνθεση της πόλης δεδομένο που δημιουργεί την ανάγκη για αναθεώρηση της κατοικίας, όχι μόνο πριν τον σχεδιασμό της, αλλά και μετά την ολοκλήρωσή της. Επομένως, παρατηρείται μια έντονη ανάγκη για δημιουργία δυναμικών χώρων οι οποίοι θα ανταποκρίνονται στις διάφορες κοινωνικές αλλαγές που αναφέρθηκαν προηγουμένως.

Κάποια τυπικά μορφολογικά στοιχεία που συνθέτουν έναν τέτοιο χώρο βρίσκουν τις ρίζες τους στην παραδοσιακή ιαπωνική κατοικία. Τα δύο διαφορετικών ειδών **μεταφερόμενα πάνελ** που χρησιμοποιούνται για να διαχωρίζουν, να ενώνουν και να σχηματίζουν τον χώρο αποτελούν μέχρι και σήμερα ισχυρό εργαλείο για το σχεδιασμό ενός ευέλικτου και προσαρμόσιμου χώρου. Ένα άλλο είδος τυποποιημένης μονάδας είναι το παραδοσιακό tatami το οποίο, σε αντίθεση με τα πάνελ, μεταφέρεται ελεύθερα στον χώρο. Η τεχνική αυτή έχει αναπτυχθεί και οι αρχιτέκτονες έχουν προχωρήσει σε σχεδιασμό εξελιγμένων μορφών μεταφερόμενων στοιχείων. Για

παράδειγμα, σχεδιάζονται κατοικίες στις οποίες ο χώρος οργανώνεται σύμφωνα με τυποποιημένα module σε διάφορα σχήματα, ξεφεύγοντας αυτά των tatami, shoji και fusuma, που χρησιμοποιούνται με διάφορους τρόπους ή με έπιπλα που μεταφέρονται με ευκολία στον χώρο. Σε επόμενο επίπεδο υπάρχουν και παραδείγματα έργων που διαθέτουν μονάδες που μετατρέπονται ανάλογα με τη λειτουργία που τους αποδίδει ο χρήστης ή το σημείο που τοποθετούνται, ενώ σε διάφορες περιπτώσεις δεν υπάρχει προκαθορισμένη χρήση. Στην σύγχρονη εποχή, η χρήση «έξυπνων» επίπλων είναι αρκετά διαδεδομένη με αποτέλεσμα να υπάρχει η δυνατότητα να κατηγοριοποιούνται ως πολυλειτουργικά ή-και ως πολυμορφικά. Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει μονάδες όπως το παραδοσιακό tatami, του οποίου το σχήμα, η μορφή, δεν μεταβάλλεται αλλά χρησιμοποιείται για παραπάνω από μια διαφορετικές δραστηριότητες, όπως το φαγητό και η μελέτη. Τα παραδοσιακά futon, τοποθετούνται και στις δύο κατηγορίες, καθώς είχαν την δυνατότητα να διπλώνουν με αποτέλεσμα να αλλάζει το σχήμα τους αλλά και να χρησιμοποιούνται για διαφορετικό σκοπό, όπως ως κρεβάτι ή ως κάθισμα.

Σημαντικό τμήμα της κατοικίας αποτελεί και το **πάτωμα**. Για τους Ιάπωνες αποτελεί ένα ακόμη έπιπλο, αφού όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, πάνω στο οποίο πραγματοποιούνται διάφορες δραστηριότητες της καθημερινότητάς τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να παραμένει κενό για μεγάλο χρονικό διάστημα και όπως αναφέρει ο Kiyoguki Nishihara «Ένα δωμάτιο χωρίς έπιπλα

αποτελεί ένα λειτουργικό κενό»³⁷. Σύμφωνα με τα σύγχρονα δεδομένα μεταφράζεται ως ένα κενό δωμάτιο που συμβάλλει στην δημιουργία ενός δυναμικού χώρου, κατάσταση η οποία θα αναλυθεί στην συνέχεια γύρω από διάφορους σχεδιαστικούς άξονες.

Η **κατασκευή** της κατοικίας αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα για τη δημιουργία ενός ευέλικτου και προσαρμόσιμου χώρου. Όπως αναλύθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο η παραδοσιακή ιαπωνική αρχιτεκτονική αποδίδει στην κατοικία την έννοια του συνεχούς και διακοπτόμενου χώρου. Αντίθετα, ο δυτικός πολιτισμός την αντιμετωπίζει ως ένα σύνολο διαφορετικών κλειστών δωματίων τα οποία ενώνονται μεταξύ τους.

Μία απόλυτη μεταφορά των παραπάνω σε ένα σύγχρονο παράδειγμα εκφράζεται στην πολυκατοικία Hagumi του Kunio Maekawa του 1958 στο Τόκυο. Η συνεργασία του αρχιτέκτονα με τον Le Corbusier είναι εμφανής στην μπρουταλιστική όψη του κτηρίου όπως και στην χρήση μπετόν στον σκελετό του. Ωστόσο, το εσωτερικό αποτελεί μια αντιγραφή της παραδοσιακής ιαπωνικής κατοικίας με ευέλικτους και προσαρμόσιμους χώρους. Ως αποτέλεσμα, δημιουργείται ένα κτήριο που συνδυάζει δύο αντίθετες αρχές, παράγοντας ένα αρμονικό αποτέλεσμα.

Ζωντανοί χώροι που αλληλεπηρεάζουν με τον χρήστη, διαθέτουν κάποιες σταθερές συνθετικές αρχές που συντάσσουν ένα λεξιλόγιο, μέσω του οποίου προκύπτουν ευέλικτοι και προσαρμόσιμοι χώροι, και εντοπίζονται σε μεγάλο βαθμό στα σύγχρονα παραδείγματα. Μια από τις πιο

συνηθισμένες τακτικές αποτελεί αυτή της **ανοιχτής κάτοψης** (open space), όρος που αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο και που χρησιμοποιήθηκε εκτεταμένα από τον Mies van der Rohe κατά τον οποίο ο χώρος θα πρέπει να οργανώνεται σύμφωνα με τους διάφορους συνδυασμούς χρήσεων που μπορεί να λάβει. Στην περίπτωση αυτή σκοπός του αρχιτέκτονα είναι να σχεδιάσει μια ενιαία κατοικία στην οποία τα όρια των επιμέρους χώρων είναι μη ορισμένα, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης μεταβολής από τον χρήστη. Επιλέγεται ελαφρύς φέροντας οργανισμός, συνήθως μεταλλικός, ώστε να εξυπηρετεί την προσαρμοστικότητα με τα μεγάλα ανοίγματα, ενώ η ενδιάμεση πλήρωση εάν υπάρχει, είναι περιορισμένη ή τοποθετούνται μετακινούμενα στοιχεία. Κύριος σκοπός αποτελεί η δυνατότητα ελευθερίας σε τυχόν αναγκαίες μεταβολές μέσω της έλλειψης περιττών χωρικών συστατικών³⁸ [E44].

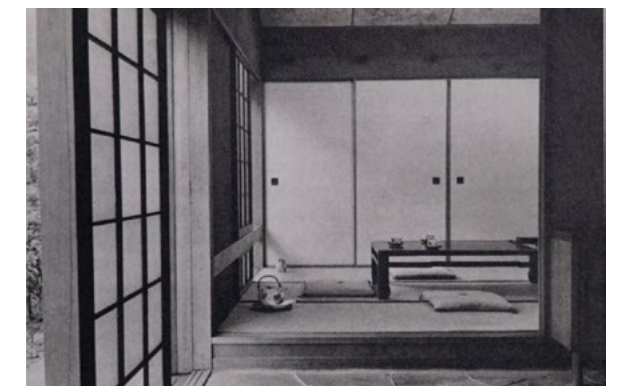


[E44] Ανοιχτή κάτοψη

38 Nishihara, K., ο.π. σ. 106

39 Hertzberger, H. (2002). Μαθήματα για Σπουδαστές της Αρχιτεκτονικής, (Τ. Τσοχαντάρη Μετ). Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π., (σσ. 147)

Η έννοια της **πολλαπλότητας** (polyvalency) ή σύμφωνα με τον Groak προσαρμοστικότητα, εμφανίστηκε για να περιγράψει διάφορους χώρους σε χωριά της Γαλλίας που χρησιμοποιούνταν για διαφορετικές κοινωνικές και πολιτιστικές εκδηλώσεις. Γενικότερα, περιγράφει την δυνατότητα ενός χώρου να λειτουργεί ως λευκός καμβάς και να μετατρέπεται από τον χρήστη άμεσα, με σκοπό να εμφανίζεται η προσωπική του ταυτότητα, χωρίς παρέμβαση στην κατασκευή. Σύμφωνα με τον Herman Hertzberger, αυτή η χωρική ποιότητα συμβάλλει στην αποφυγή της ομοιομορφίας των κατοικιών μεταξύ τους, φαινόμενο που παρατήρησε ο ίδιος σε περιπτώσεις που οι χώροι έχουν μοναδική προκαθορισμένη από τον αρχιτέκτονα χρήση. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρει «μία μορφή που μπορεί να αποδοθεί σε διαφορετικές χρήσεις χωρίς να πρέπει να υποστεί η ίδια αλλαγές, έτσι ώστε η ελάχιστη προσαρμοστικότητα να μπορεί να παράγει μια βέλτιστη λύση»³⁹ [E45].



[E45] Πολλαπλότητα

37 Nishihara, K., ο.π. σ. 200

Ο **μετατρέψιμος χώρος** μέσω τεχνητών στοιχείων πολυμορφικών ή μη, στοχεύουν σε έναν άμεσα δυναμικό χώρο. Ο αρχιτέκτονας ξεφεύγει από τον σχεδιασμό της μορφής του χώρου, αλλά επικεντρώνεται στην δημιουργία έξυπνων επίπλων τα οποία ο κάτοικός θα χρησιμοποιεί με σκοπό να μετατρέψει και να αποδώσει όποια λειτουργία και όποια μορφή επιθυμεί στον χώρο⁴⁰ [E46].



[E46] Πολλαπλότητα

Ο όρος **space maximization** αναφέρεται στην τεχνική κατά την οποία ο αρχιτέκτονας σχεδιάζει τον χώρο με σκοπό να χρησιμοποιούνται στον μέγιστο και βέλτιστο βαθμό κυρίως εκμεταλλεόμενος τα λιγότερο προφανή και συνηθισμένα σημεία. Συχνά χρησιμοποιούνται έπιπλα με «έξυπνους» αποθηκευτικούς χώρους, όπως οι κατασκευές κάτω από τις σκάλες, κρεβάτια ή καναπέδες και οι καθρέφτες-ντουλάπια. Με αυτό τον τρόπο εκμεταλλεύεται χώρους που προηγουμένως ήταν «νεκροί» αλλάζοντας την χρήση τους, τεχνική που βελτιστοποιεί την διαβίωση του κατοίκου απελευθερώνοντας πολύτιμο χώρο. Αυτή η πρακτική εφαρμόζεται κυρίως σε μικρούς χώρους όπως προσωρινές κατοικίες φοιτητών ή εργαζομένων.

Οι παραπάνω αποφάσεις που μπορεί να λάβει ο αρχιτέκτονας κατά την σχεδίαση μιας κατοικίας τέμνονται στην ευελιξία και την προσαρμοστικότητα του χώρου και πραγματοποιούνται

μέσω της χρήσης τυποποιημένων στοιχείων. Προκατασκευασμένα module εντοπίζονται στον σκελετό των ανοιχτών κατόψεων ή και των χώρων που επαναχρησιμοποιούνται ως κατοικίες. Η εκβιομηχάνιση και η μαζική παραγωγή δρα ως καταλύτης στις κατασκευές στην Ιαπωνία και όχι ως μια καινοτόμο δομική λύση, αφού η χρήση προκατασκευασμένων μονάδων εντοπίζεται στην ιαπωνική αρχιτεκτονική, πολλούς αιώνες πριν η βιομηχανική παραγωγή αποτελέσει εργαλείο των αρχιτεκτόνων στον δυτικό πολιτισμό. Για αυτό τον λόγο η τυποποίηση εντοπίζεται στην ιαπωνική κατοικία σε όλες τις εποχές που μελετώνται στην εργασία. Τα τελευταία χρόνια οι μεγαλύτερες πόλεις της Ιαπωνίας υπερπληθαίνουν με αποτέλεσμα να υπάρχει ανάγκη για περισσότερες κατοικίες micro living. Φαινομενικά, λοιπόν, η παραπάνω εργαλειοθήκη θα μπορούσε να συμβάλλει στην λύση του προβλήματος αυτού, καθώς ο ρόλος του σχεδιαστή του χώρου μεταφέρεται στον χρήστη, ικανοποιώντας τις προσωπικές του ανάγκες. Ωστόσο, παρατηρείται πως σε αυτή την περίπτωση οι περισσότερες από τις παραπάνω τεχνικές, κυρίως εκείνες που κατηγοριοποιούνται ως «soft», αδυνατούν να εφαρμοστούν λόγω έλλειψης πλεονάζοντα χώρου, όπως η αοριστία του χώρου. Αντίθετα, η διαδικασία του σχεδιασμού διευκολύνεται χρησιμοποιώντας τις «hard» μεθοδολογίες, που περιλαμβάνουν τον προκαθορισμό του τρόπου που θα λειτουργεί το κάθε τμήμα της κατοικίας. Αυτού του είδους ο σχεδιασμός καθιστά αναγκαία την χρήση επίπλων που εξυπηρετούν το space maximization, ώστε να βελτιστοποιείται η διαβίωση.

04.2 η σύζευξη στα small houses

Ο πληθυσμός των Ιαπωνικών πόλεων και τα τετραγωνικά μέτρα ανά κατοικία αποτελούν δύο αντιστρόφως ανάλογα ποσά, με αποτέλεσμα η αύξηση του πρώτου να οδηγεί στην κατασκευή όλο μικρότερων κατοικιών. Παράλληλα τα τελευταία χρόνια παρατηρούμε πως οι κοινωνικές συνθήκες ωθούν τους χρήστες διαφόρων ηλικιών να προτιμούν τις μικρο-κατοικίες εντός του αστικού ιστού. Η αύξηση διάρκειας ζωής, οι πολλαπλές μορφές οικογένειας (μονογονεϊκές οικογένειες, άγαμοι, χωρισμένοι), η συνεχής κινητικότητα (φοιτητές, μετανάστες, πρόσφυγες, ψηφιακοί νομάδες), και το γενικότερο φαινόμενο της μοναχικής διαβίωσης οδηγούν στο σχεδιασμό και την δημιουργία μικρότερων και οικονομικότερων κατοικιών. Οι σύγχρονες πόλεις διαθέτουν διάφορες ανέσεις όπως κοινόχρηστα πλυντήρια, καταστήματα προμήθειας γρήγορου και οικονομικού φαγητού, εύκολα προσβάσιμες βιβλιοθήκες και χώρους εργασίας και μελέτης, με αποτέλεσμα οι δραστηριότητες που παλαιότερα πραγματοποιούνταν εντός της κατοικίας, και ενδεχομένως να χρειάζονταν εξειδικευμένους χώρους, να λαμβάνουν χώρα στην εκάστοτε υπηρεσία ή κατάσταση. Επιπλέον, παρατηρούνται οικονομικά κίνητρα, και άλλες φορές η μικρή κατοικία επιλέγεται λόγω μειωμένου οικολογικού αποτυπώματος. Το ιαπωνικό νομοθετικό πλαίσιο αποδυσμεύει τους κατασκευαστές από διάφορους περιορισμούς που ενδεχομένως να

εντοπίζονται σε άλλες χώρες και δίνει την ελευθερία να χτίζονται κατοικίες με τα ελάχιστα τετραγωνικά, όπως προκατασκευασμένες κατοικίες. Αυτού του είδους η κατοίκηση εκφράζεται από το tiny house movement, το micro living, τα small houses ή όπως ονομάζεται συγκεκριμένα στην Ιαπωνία, kyosho-jutaku.

Στην εργασία το small house ορίζεται ως η μικροκατοικία ή η ελάχιστη κατοικία, που παρουσιάζει χωρικούς περιορισμούς. Παρακάτω θα αναλυθούν διάφορες εκφάνσεις αυτής της ερμηνείας στα σύγχρονα small houses των ιαπωνικών πόλεων, με σκοπό να εντοπιστούν οι τεχνικές που αναλύονται στο παραπάνω κεφάλαιο, αλλά και νέες.

Το κίνημα των tiny houses αποτελεί ένα κοινωνικό και αρχιτεκτονικό κίνημα αλλά και μια παγκόσμια αφύπνιση έναντι στην αλματώδη αύξηση του μεγέθους των πόλεων, και του έντονα πυκνοδομημένου ιστού, με κύριο χαρακτηριστικό του την διαβίωση σε μικρή κατοικία. Ξεκίνησε από την Αμερική την δεκαετία του 60', με τις κάψουλες της NASA, και πολλοί ξεκίνησαν να πειραματίζονται με την διαχείριση μικρών χώρων. Ο χρήστης ανακαλύπτει νέους τρόπους διαχείρισης του προσωπικού του χώρου, ώστε να διατηρήσει ή και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής του μέσω της λιτότητας που προϋποθέτει το συγκεκριμένο μοντέλο διαβίωσης. Δεν υπάρχει συγκεκριμένος ορισμός του tiny house, ωστόσο το 2018 ο Διεθνής Κώδικας Κατοικίας όρισε

40 Hertzberger, H., ο.π. σ. 157

ως tiny house μια μονάδα κατοικίας με μέγιστο εμβαδόν 37 τ.μ.⁴¹.

Η ανάπτυξη του micro living στην Ιαπωνία αποτελεί το κύριο μέσο στο οποίο καταφεύγουν οικογένειες ή και μεμονωμένοι χρήστες. Η καθημερινότητα κάποιων μοιάζει σαν αυτή που εμφανίζεται στις φωτογραφίες του Masaki Yamamoto στην φωτογραφική του συλλογή GUTS του 2017. Ο Yamamoto παρουσιάζει την οικογένειά του στην κατοικία που ζούσαν όλοι μαζί εκείνη την περίοδο, ενώ στις επιλεγμένες φωτογραφίες φανερώνεται η προσαρμοστικότητα του χώρου, στον οποίο πραγματοποιούνται διάφορες καθημερινές δραστηριότητες από όλα τα μέλη [E47]. Τέτοιου είδους προσαρμοσσιμοι χώροι θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως παλίμψηστο χρήσεων. Ο κενός χώρος μέσω της απουσίας βασικών επίπλων όπως καθίσματα, κρεβάτι και γραφείο, καθιστούν την παραπάνω μέθοδο εφικτή⁴².



[E47] Ο κεντρικός χώρος της κατοικίας

Μια ακόμη τυπολογία small house αποτελούν οι κατοικίες κάποιων πρώην αστέγων του Τόκυο. Τα τελευταία χρόνια, αναζητούσαν τον οικονομικότερο τρόπο να βρίσκονται σε έναν απομονωμένο χώρο κατά τις νυχτερινές ώρες, τα internet cafe που χρέωναν με την ώρα. Οι χρήστες αργότερα ονομάστηκαν «internet cafe refugees», ενώ τα καταστήματα αυτών των υπηρεσιών εξελίχθηκαν, προσθέτοντας ιδιωτικούς χώρους 1,5 τ.μ. που ενοικιάζονται με την ώρα, την ημέρα, ή το βράδυ. Συχνά περιλαμβάνουν μια ανακλινόμενη καρέκλα που ο χρήστης χρησιμοποιεί για τον ύπνο, και διαθέτουν κοινόχρηστες ντουζιέρες και πλυντήρια [E48]. Στην πραγματικότητα, αποτελεί έναν τυποποιημένο χώρο που αδυνατεί να εξατομικευθεί, ενώ περιλαμβάνει κοινότυπα έπιπλα που εξυπηρετούν τον μέσο χρήστη. Το δωμάτιο λειτουργεί καθώς παρέχεται η πολυμορφική καρέκλα, μέσω της οποίας εξυπηρετείται η βασική ανάγκη⁴³.



[E47] Ιδιωτικό δωμάτιο σε internet cafe

Παραμένοντας στο είδος της προσωρινής κατοίκησης, μια ακόμη ομάδα ατόμων που επιλέγει την μικροκατοίκηση είναι οι ψηφιακοί νομάδες (εργαζόμενοι, φοιτητές, ταξιδιώτες). Μέσω της φωτογραφικής συλλογής της Won Kim «Enclosed : Living Small» του 2015, αναδεικνύονται τα πιο μικρά διαμερίσματα του Τόκυο που χαρακτηρίζονται ως «κατοικίες-ντουλάπια». Στο συγκεκριμένο παράδειγμα χρησιμοποιείται η τεχνική του space maximization, παρατηρώντας πως η ίδια η κατασκευή χρησιμοποιείται ώστε να ικανοποιηθούν οι βασικές ανάγκες. Σε όλες τις περιπτώσεις οι εγχοπές των κόντρα πλακέ της κατασκευής χρησιμοποιούνται ως αποθηκευτικοί χώροι, και στους σωλήνες ή στα καλώδια κρεμώνται λάμπες ή άλλα προσωπικά αντικείμενα. Οι καθημερινές συνήθειες πραγματοποιούνται στο πάτωμα, ενώ συνήθως υπάρχει και κάποιο στρώμα τύπου futon ή και αναδιπλούμενο τραπέζι⁴⁴ [E48].



[E48] Ο κεντρικός χώρος της κατοικίας

Όπως παρατηρείται από τα προηγούμενα παραδείγματα, η έννοια της ευελιξίας δεν εφαρμόζεται με τον ίδιο τρόπο στις περιπτώσεις small houses

για ένα άτομο, καθώς δεν υπάρχει ο απαραίτητος χώρος. Ωστόσο, μια ακόμη μεθοδολογία που ακολουθεί το σύγχρονο μοντέλο μικροκατοίκησης στην Ιαπωνία, είναι η εκμετάλλευση του ύψους. Σε πολλά παραδείγματα που θα αναλυθούν στο επόμενο κεφάλαιο, εντοπίζουμε το πατάρι να αποτελεί βασικό τρόπο αύξησης των χρήσιμων τετραγωνικών μέτρων μιας κατοικίας. Συχνά, αποτελεί ένα ξεχωριστό δωμάτιο που χρήζει οπτικής απομόνωσης και ιδιωτικότητας, όπως το υπνοδωμάτιο, χωρίς να υπάρχουν επιπλέον τοίχοι που καταλαμβάνουν πολύτιμο χώρο. Πιο συγκεκριμένα, ακόμα και η σκάλα ανάβασης σχεδιάζεται και τοποθετείται με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύπτει τον ελάχιστο δυνατό χώρο.

Η αναζήτηση βιώσιμων λύσεων στον σύγχρονο σχεδιασμό κατοικιών αποτελεί έναν από τους κυριότερους παράγοντες σύνθεσης, με την εκμετάλλευση υφιστάμενων κελύφων να αποτελεί μια από αυτές. Ο όρος **αοριστία** εκφράζει ένα παρόμοιο αποτέλεσμα με αυτό της πολλαπλότητας, μέσω ενός ακατέργαστου χώρου. Η τακτική αυτή υιοθετείται κυρίως για την επανάχρηση κενών χώρων όπως παλιές βιομηχανικές εγκαταστάσεις στις οποίες λόγω του μεγέθους και της ουδετερότητας της κάτοψης ενδείκνυνται για την στέγαση πολλών και διαφορετικών λειτουργιών⁴⁵. Με τον ελάχιστο σχεδιασμό αυτών των κτηρίων υπάρχει η δυνατότητα παραγωγής προσαρμοσμένων και ευέλικτων χώρων. Στην Ιαπωνία η τάση του adaptive reuse, παρατηρείται τα τελευταία χρόνια ως λύση στο στεγαστικό πρόβλημα των πυκνοκατοικημένων

41 <https://codes.iccsafe.org/content/IRC2018/appendix-q-tiny-houses>

42 www.newyorker.com/culture/photo-booth/a-japanese-photographers-view-of-life-in-his-family-one-room-home?epik=dj0yJnU9aIFHMDBTm1mQXk3eTZhY0FQejdMSC0wYWJkbXdRemEmcDOwJm49X3U1T1NBSDVYX2xBNjJkaHkZsekNsdYzOPUFBQUFBFR1hHVGNj

43 <https://edition.cnn.com/2020/05/03/asia/japan-coronavirus-internet-cafe-refugee-hnk-intl/index.html>

44 <https://www.wonkimphotography.com/enclosed-living-small/>

45 Đurašinović, R., Zeković, M. (2023). Indeterminacy in architecture - Case study of the Mišeluk project, Facta Universitatis - series: Architecture and Civil Engineering, 21(1), 1-15

πόλεων⁴⁶. Παράλληλα, αντιμετωπίζοντας την κατασκευή ως λευκό καμβά, υπάρχει η ευχέρια για την κατάλληλη εξατομίκευση, ώστε να αποδοθεί η προσωπική ταυτότητα του χρήστη στον χώρο και διαμορφώνεται ανάλογα με την καθημερινότητά του⁴⁷.

Μια ακόμη μορφή χωρικού περιορισμού αποτελεί η **συγκατοίκηση**, συνήθως μεταξύ αγνώστων, απόρροια της έντονης κινητικότητας και της μοναχικής διαβίωσης. Φαινομενικά, αυτό το είδος παρέχει στον χρήστη μια αρκετά μεγάλη κατοικία με πολλαπλούς χώρους. Ωστόσο, παρατηρώντας την καθημερινότητά του αποδεικνύεται πως οι κινήσεις του στον χώρο ταυτίζονται με αυτές του κατοίκου σε μικρού μεγέθους κατοικία. Κατά το τυπικό μοντέλο, το υπνοδωμάτιο του κάθε χρήστη αποτελεί τον μοναδικό απόλυτα ιδιωτικό χώρο, ενώ οι υπόλοιποι, η κουζίνα, το λουτρό, το καθιστικό και οι διάδρομοι έχουν κοινόχρηστο χαρακτήρα [E49]. Λόγω της ασάφειας των ορίων μεταξύ ιδιωτικού και ημι-ιδιωτικού, το υπνοδωμάτιο συχνά λαμβάνει παραπάνω χρήσεις πέρα από αυτή της διανυκτέρευσης, όπως του διαβάσματος, της εργασίας, ή άλλων καθημερινών συνηθειών. Συχνά, λόγω της απροσωπίας μεταξύ των κατοίκων, άλλες δραστηριότητες για τις οποίες θα χρησιμοποιούνταν οι κοινοί χώροι, όπως το φαγητό, επιλέγεται να πραγματοποιούνται στο υπνοδωμάτιο που αποτελεί το μοναδικό εξατομικευμένο δωμάτιο, που ανταποκρίνεται πλήρως στις ανάγκες του ατόμου. Επιπλέον, οι αποθηκευτικοί χώροι προσωπικών

αντικειμένων τοποθετούνται συχνά εντός του δωματίου, ώστε να μην χρειάζεται η επαφή μεταξύ των ενοίκων, με αποτέλεσμα να υπάρχει ανάγκη συμπαγών αποθηκευτικών χώρων.



[E49] Κοινόχρηστος χώρος σε shared house

04.3 λίστα παραδειγμάτων small houses

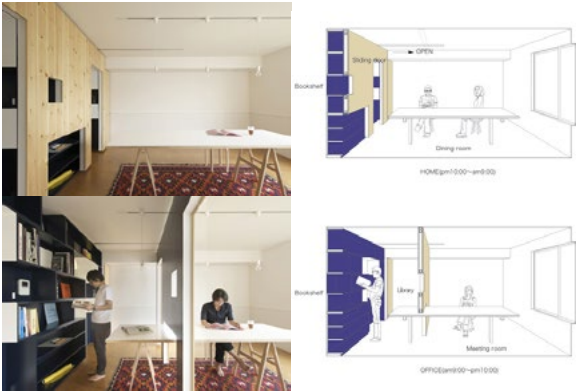
Στο κεφάλαιο 04.3 θα αναφερθούν κάποιες κατοικίες του αστικού ιστού των σύγχρονων ιαπωνικών πόλεων. Σύμφωνα με τις δύο παραπάνω υποενότητες έχει δημιουργηθεί μια λίστα τεχνικών, που εφρμίζοντάς τις, ο αρχιτέκτονας αποδίδει ευελιξία και προσαρμοστικότητα. Το κάθε παράδειγμα παρουσιάζει ένα κύριο χαρακτηριστικό, μέσω του οποίου επιτυγχάνονται οι παραπάνω χωρικοί στόχοι. Παράλληλα, σε κάθε κατοικία εντοπίζονται παραπάνω από μια μεθόδους, αφού αυτού του είδους ο σχεδιασμός αποτελεί μια πολυεπίπεδη διαδικασία, ώστε να παράξει το επιθυμητό αποτέλεσμα.

⁴⁶ <https://www.archdaily.com/907295/japan-is-selling-dilapidated-homes-for-extremely-low-prices-to-alleviate-its-housing-crisis>

⁴⁷ Ch'ng, K. (2010). The Beneficial Past: Promoting Adaptive Reuse as a Beneficial Design Method for East and South-East Asia, [Διδακτορική Διατριβή, University of Hawai'i], (σσ. 21)

Switch

Το διαμέρισμα Switch, από το γραφείο Yuko Shibata Office, κατασκευάστηκε το 2010 και βρίσκεται στο Τόκυο. Οι δύο αρχιτέκτονες του γραφείου θέλησαν να συνδυάσουν δύο χρήσεις, αυτή της κατοίκησης και της εργασίας στον ίδιο χώρο. Εκτός από τις απαραίτητες λειτουργίες που χρειάζεται μια κατοικία, προστίθενται ο χώρος του γραφείου και ένας χώρος συνεδριάσεων. Έτσι, σχεδιάστηκαν δύο **μεταφερόμενα στοιχεία** που ενώνουν και διαχωρίζουν τους χώρους του γραφείου, ώστε να ικανοποιηθεί η βασική ανάγκη των κατοίκων. Πιο συγκεκριμένα, το συρόμενο πάνελ με ανοίγματα, στην κατάσταση που δεν χρησιμοποιείται, ανοίγει τον χώρο της τραπεζαρίας, ενώ καθώς σέρνεται πάνω σε συγκεκριμένους οδηγούς διαχωρίζεται σε βιβλιοθήκη και χώρο συνεδριάσεων [E50]. Το επόμενο στοιχείο αποτελεί μια ανοιγόμενη βιβλιοθήκη με εγκοπές και εσοχές, που όταν είναι κλειστή διαχωρίζει το υπνοδωμάτιο και τον χώρο διαβάσματος, με τον χώρο εργασίας, ενώ όταν ανοίγει, ιδιωτικοποιεί τον χώρο του υπνοδωματίου. Συμπερασματικά, στο συγκεκριμένο παράδειγμα παρατηρείται πως οι χώροι μεταβάλλονται, όχι μέσω της προσαρμοστικότητάς τους, αλλά μέσω της αλλαγής της μορφής τους [E51]. Ο χώρος της βιβλιοθήκης, δηλαδή, και στις δύο περιπτώσεις, δεν υπάρχει εξ' αρχής στην κατοικία, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί μετά την διαμόρφωσή του μέσω των κινητών στοιχείων⁴⁸.



[E50] Μεταφερόμενο πάνελ γραφείου



[E51] Ανοιγόμενη βιβλιοθήκη

Team Living House

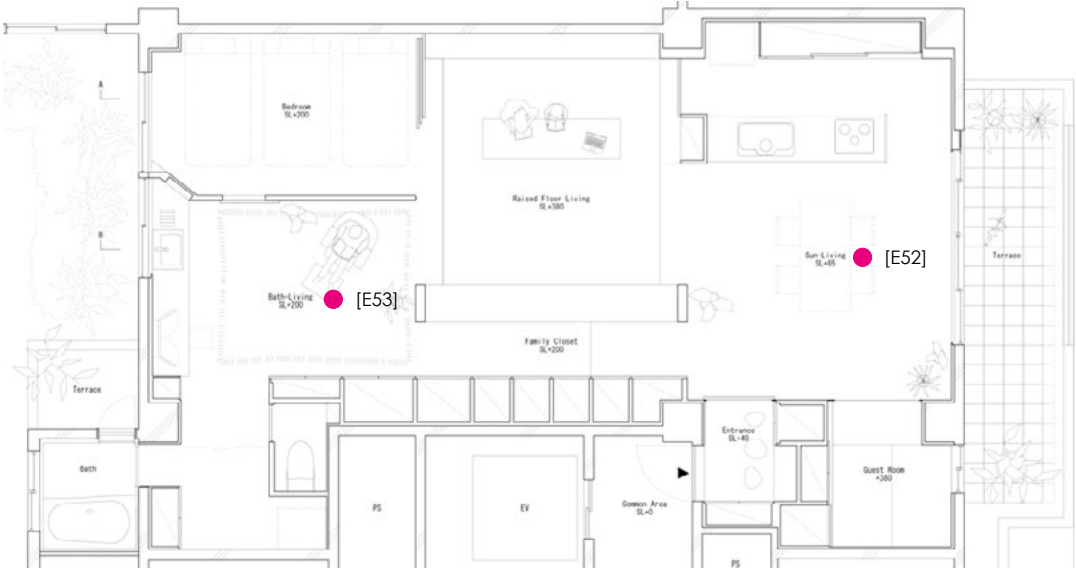
Το Team Living House κατασκευάστηκε το 2015 από το γραφείο Masatoshio Hirai Architects Atelier, σε ένα κτήριο του 1970. Αφορά μια οικογένεια τεσσάρων ατόμων από τους οποίους ζητήθηκε να σχεδιαστεί μια κατοικία που θα συμβάλλει στο αίσθημα της συγκατοίκησης, όπως αποδεικνύει και το όνομα. Αυτό το αίτημα γίνεται εφικτό μέσω της **ανοιχτής κάτοψης**, ώστε να υπάρχει άμεση οπτική επαφή σε όποιον χώρο και αν βρίσκονται τα άτομα [E54]. Όλοι οι χώροι συνδέονται, ενώ όλες οι δραστηριότητες, όπως το φαγητό, η μελέτη και ο ύπνος πραγματοποιούνται συλλογικά από όλα τα μέλη [E52, E53]. Σε όλα τα διαχωριστικά τμήματα υπάρχουν εγκοπές, ενώ εντοπίζονται και συρόμενα πάνελ τα οποία παραμένουν ανοιχτά όταν δεν υπάρχει ανάγκη για ιδιωτικότητα⁴⁹.



[E52] Άποψη τραπεζαρίας και κουζίνας



[E53] Άποψη υγρού χώρου/ καθιστικού και υπνοδωματίου



[E54] Κάτοψη Team Living House

48 <https://www.dezeen.com/2010/10/09/switch-by-yuko-shibata/>

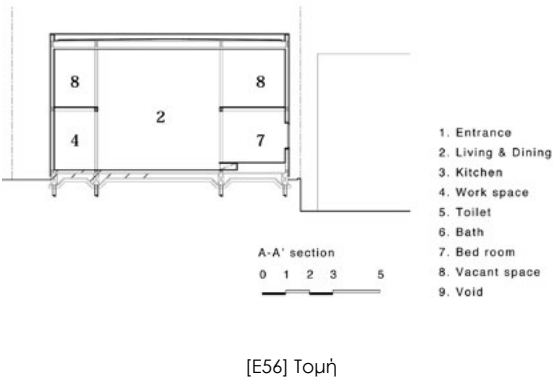
49 <https://www.dezeen.com/2016/05/24/masatoshi-hirai-architects-atelier-tokyo-japan-small-apartment-renovation-communal-shared-family-living-space/>

Unfinished House

«Ένα container που μεταβάλλεται όσο το σχεδιάζεις, ζώντας σε αυτό». Το Unfinished House από το γραφείο Yamazaki Kentaro Design Workshop, σχεδιάστηκε το 2014 και έχει συνολική κάλυψη 107 τ.μ., με σκοπό να φιλοξενήσει μια πολύτεκνη οικογένεια. Πιο συγκεκριμένα, αποτελείται από έναν κεντρικό ενιαίο πυρήνα συγκέντρωσης και 4 κουτιά περιμετρικά, διαχωρισμένα σε δύο επίπεδα που φιλοξενούν τις επιμέρους λειτουργίες. Οι επιμέρους χώροι δεν έχουν σχεδιαστεί, εκτός από την κουζίνα και το μπάνιο, με κύριο στόχο του αρχιτέκτονα την **πολλαπλότητα**, να δίνεται δηλαδή η ελευθερία στους χρήστες να τον διαμορφώνουν ανάλογα με τις καθημερινές τους ανάγκες [E55, E57]. Ειδικότερα, οι τυπικές λειτουργίες της κατοικίας αναπτύσσονται στο ισόγειο, ενώ σε περίπτωση που υπάρχει ανάγκη για άλλη χρήση, ή αυξηθούν τα μέλη της οικογένειας, υπάρχουν τα υπόλοιπα δωμάτια [E56]. Επιπλέον, έχουν προστεθεί τα ελάχιστα έπιπλα και τα μοναδικά διαχωριστικά είναι αυτά του μπάνιου⁵⁰.



[E55] Άποψη εσωτερικού

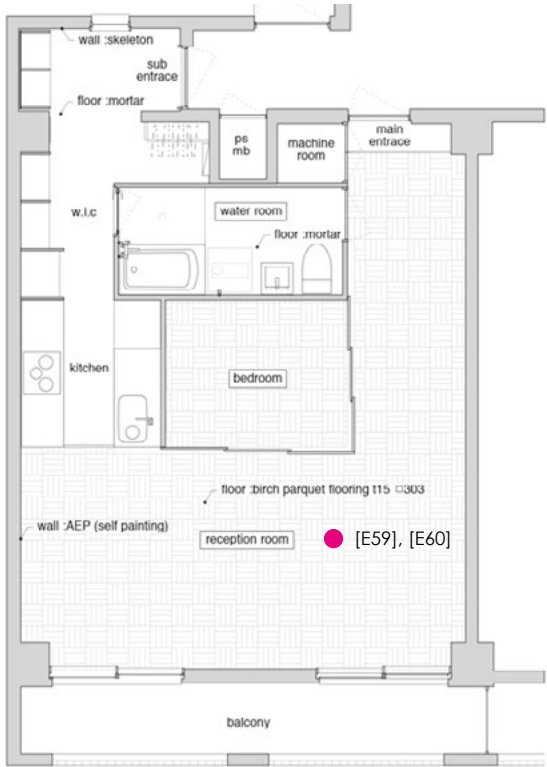


[E57] Άποψη εσωτερικού

50 <https://www.archdaily.com/506426/house-in-kashiwa-yamazaki-kentaro-design>

Room H

Το παράδειγμα αποτελεί μια προσωρινή κατο 47 τ.μ. στο Τόκυο και διαμορφώθηκε ειδικά για αυτό τον σκοπό. Στο Room H σχεδιάστηκε ένας κεντρικός πυρήνας με τετραγωνική κάτοψη, που φιλοξενεί το κρεβάτι και αποθηκευτικό χώρο, το οποίο περιβάλλεται από συρόμενα πάνελ με σκοπό να απομονώνεται όποτε υπάρχει ανάγκη [E59, E60]. Με άξονα τον κύβο, αναπτύσσονται οι υπόλοιπες λειτουργίες περιμετρικά, με την μεταβολή του να μεταλλάσσει και αναδιαμορφώνει τον **μετατρέψιμο χώρο**. Αποτελεί έτσι μια δυναμική και ζωντανή κατοικία με την οποία ο χρήσης αλληλεπιδρά άμεσα⁵¹.



[E58] Κάτοψη Room H



[E59] Κοινόχρηστος χώρος σε shared house



[E60] Κοινόχρηστος χώρος σε shared house

51 <https://www.dezeen.com/2014/12/02/yuichi-yoshida-tsukiji-room-h-tokyo-apartment-reorganised-temporary-living-space/>

The House for Two

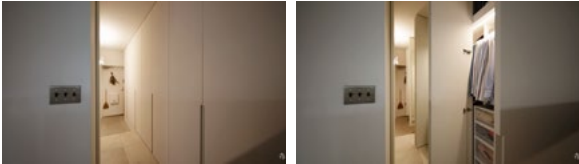
Η κατοικία αφορά δύο κατοίκους, μητέρα και υιό. Το The House for Two σχεδιάστηκε ειδικά για αυτή την κατάσταση λαμβάνοντας υπ' όψη τις ανάγκες των δύο ατόμων. Η κάλυψη του διαμερίσματος είναι 47 τ.μ. και υπήρξε ιδιαίτερη προσοχή στην διαχείριση του χώρου λόγω του μικρού μεγέθους του, ώστε να βελτιστοποιηθεί η ποιότητα ζωής μέσω του **space maximization**. Έτσι, εντοπίζονται διάφορα είδη αποθηκευτικών χώρων σε «νεκρά σημεία» των δωματίων, ώστε να διευκολύνεται η καθημερινότητά τους. Σε όλη την κατοικία εντοπίζονται κοινές ντουλάπες, τοποθετημένες με τρόπο που δεν καταλαμβάνουν μέρος από τον αξιοποιήσιμο χώρο, όπως στο μήκος του διαδρόμου της εισόδου, και σε άλλες μικρές εγκοπές που δημιουργούνται λόγω της κατασκευής [E63, E64, E65, E66]. Επιπλέον, ο καναπές του καθιστικού διαθέτει αποθηκευτικό χώρο ώστε να αποθηκεύονται λευκά είδη, καθώς χρησιμοποιείται και ως κρεβάτι από τον υιό [E62]. Τέλος, στο υπνοδωμάτιο της μητέρας, ο αρχιτέκτονας εκμεταλλεύεται το ύψος και τοποθετεί τον αποθηκευτικό χώρο για τα ρούχα πάνω από το κρεβάτι [E61]⁵².



[E61] Αποθηκευτικός χώρος υπνοδωματίου



[E62] Αποθηκευτικός χώρος καναπέ



[E63] Αποθηκευτικός χώρος διαδρόμου



[E64] Αποθηκευτικός χώρος σε «νεκρό σημείο»



[E65] Αποθηκευτικός χώρος σε «νεκρό σημείο»



[E66] Αποθηκευτικός χώρος σε «νεκρό σημείο»

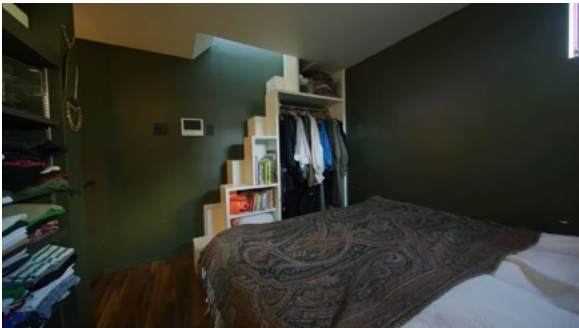
52 <https://www.nevertoosmall.com/episodes/the-house-for-two-tokyo/>

6 Tsubo House

Το 6 Tsubo House σχεδιάστηκε για μια τετραμελή οικογένεια και καλύπτει συνολικά 57 τ.μ. Ωστόσο, καθώς το οικόπεδο ήταν αρκετά μικρό για μια τόσο μεγάλη κατοικία, αναπτύχθηκε καθ' **ύψος** με αποτέλεσμα να αποτελείται από τρεις ορόφους [E67]. Στο ισόγειο τοποθετήθηκαν οι χώροι διημέρευσης και στους ορόφους οι χώροι διανυκτέρευσης. Παράλληλα, για την μέγιστη εκμετάλλευση του χώρου, οι σκάλες είναι αρκετά στενές, με επιπλέον αποθηκευτικό χώρο [E68, E69, E70]. Επιπλέον, έχει τοποθετηθεί στο υπόγειο της κουζίνας ένας πρόσθετος αποθηκευτικός χώρος, ώστε να χρησιμοποιηθεί και αυτός «ο νεκρός χώρος»⁵³ [E71, E72].



[E67] Άποψη από τον όροφο



[E68] Αποθηκευτικός χώρος κάτω από την σκάλα

53 <https://www.nevertoosmall.com/episodes/6-tsubo-house-tokyo/>



[E69] Αποθηκευτικός χώρος σε «νεκρό σημείο»



[E70] Αποθηκευτικός χώρος σε «νεκρό σημείο»



[E71] Αποθηκευτικός χώρος στο υπόγειο της κουζίνας



[E72] Αποθηκευτικός χώρος στο υπόγειο της κουζίνας

Asaksa Flat

Το κτήριο κατασκευάστηκε την δεκαετία του 70', ενώ το 2016 ανέλαβε το διαμέρισμα το γραφείο FrontOfficeTokyo. Οι εσωτερικοί τσιμεντένιοι τοίχοι κατεδαφίστηκαν και στην θέση τους διαμορφώθηκε ένας ενιαίος χώρος με ελαφρές κατασκευές. Συγκεκριμένα, βασικό συνθετικό σκοπό αποτέλεσε η αρχική μορφή να παραμένει εμφανής, ώστε να τονίζεται η επανάχρησή του και να αναδεικνύεται ο ακατέργαστος χώρος με αποτέλεσμα να παρατηρείται μια χωρική **αοριστία** [E73]. Τα διαχωριστικά, τα έπιπλα και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται αποτελούν τα ελάχιστα, με σκοπό να λειτουργεί η κατοικία⁵⁴ [E74].



[E73] Εμφανής κατασκευή



[E74] Ελαφρά έπιπλα

54 https://frontofficetokyo.com/project_017-akasaka_flat.html
04.3 55

LT Josai Shared House

Το LT Josai Shared House, του 2013 από τους Naruse Inokuma Architects, αποτελεί ένα shared house που μπορεί να φιλοξενήσει έως και 13 **συγκατοίκους**. Η συνολική κάλυψη είναι 307 τ.μ. και διαιρώντας τα, αναλογούν 23 τ.μ. στον κάθε χρήστη. Τα 12,4 τ.μ. από αυτά αποτελούν τον ιδιωτικό χώρο, ενώ τα υπόλοιπα αποτελούν κοινόχρηστους χώρους [E77]. Εκτός από τις βασικές λειτουργίες της κουζίνας και της τραπεζαρίας στις οποίες τοποθετούνται συγκεκριμένα έπιπλα, οι υπόλοιποι χώροι αποτελούν λευκό καμβά, ώστε ο κάθε κάτοικος να πραγματοποιεί τις προσωπικές του δραστηριότητες χωρίς περιορισμό, ή και χώρους συνάθροισης⁵⁵ [E75, E76].



[E76] Κενός κοινόχρηστος χώρος



[E77] Διάγραμμα σχέσης ιδιωτικού και κοινόχρηστου χώρου

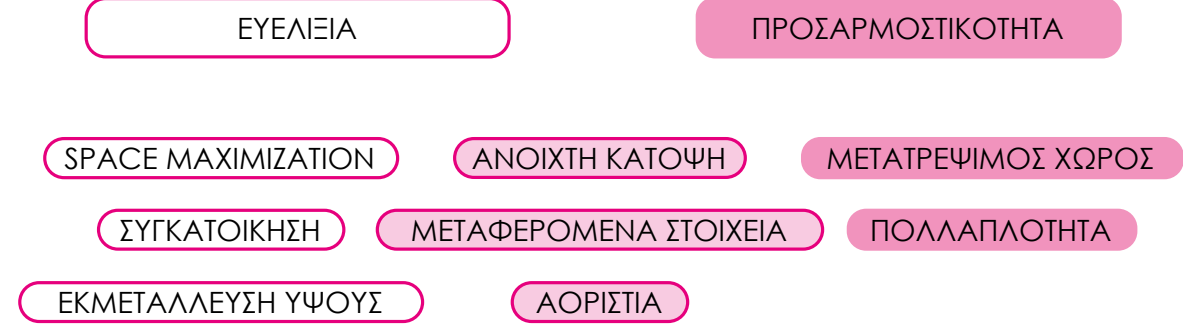


[E75] Κοινόχρηστος χώρος με συγκεκριμένο εξοπλισμό

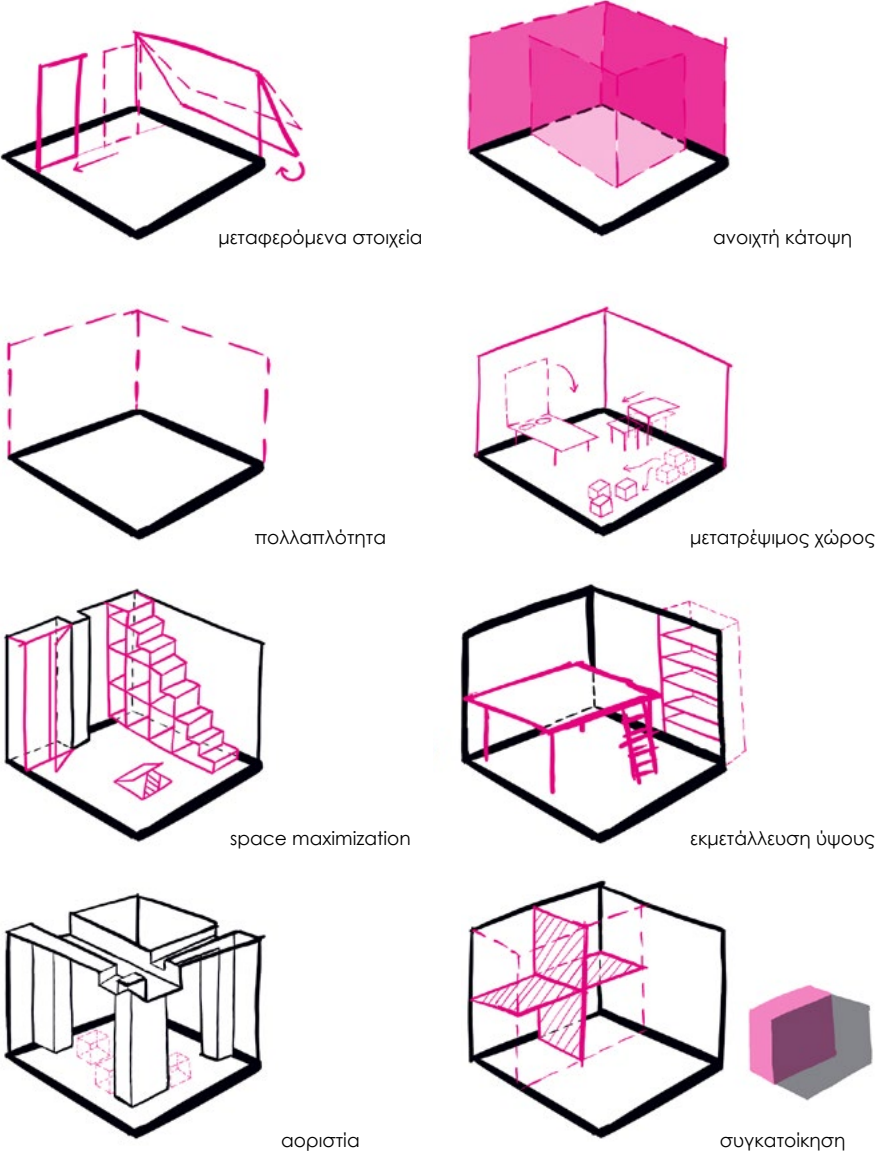
55 https://www.archdaily.com/497357/lt-josai-naruse-inokuma-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Συνοψίζοντας, παρατηρείται μια διαφορετική προσέγγιση της έννοιας της ευελιξίας στα σύγχρονα παραδείγματα. Όπως έχει αναφερθεί, σύμφωνα με τον Groak η χωρική ευελιξία αναφέρεται στην μορφή και το σχήμα του χώρου. Ωστόσο, στις κατοικίες που παρουσιάζονται χωρικοί περιορισμοί, αδυνατούν να λειτουργήσουν οι τεχνικές που εντοπίζονται στην κατοικία machiya, λόγω μεγέθους. Έτσι, στην έννοια εισάγεται εκτός από την αλλαγή ή μεταφορά των χωρικών ορίων, και η ασάφειά και η ρευστότητά τους. Για παράδειγμα, η μέθοδος της ανοιχτής κάτοψης δεν αφορά σε όλες τις περιπτώσεις άμεσα το σχήμα των δωματίων, αλλά την αποσαφήνισή του, μέσω της χρήσης ελαφρών ή της απουσίας διαχωριστικών.

Σύμφωνα με τα παραπάνω παραδείγματα, αλλά και την έρευνα που έχει προηγηθεί παράγονται τα εξής διαγράμματα. Στο διάγραμμα [Δ1] αναφέρονται οι παραπάνω μέθοδοι ομαδοποιημένες ανάλογα με το αποτέλεσμα στο οποίο στοχεύει η κάθε μια από αυτές. Στο διάγραμμα [Δ2] απεικονίζονται σχεδιαστικά οι τεχνικές που αναλύονται στα κεφάλαια 04.1, 04.2, αναδεικνύοντας τα κύρια χαρακτηριστικά τους. Σύμφωνα με αυτό το διάγραμμα, διευκολύνεται ο εντοπισμός τους στα παραδείγματα σύγχρονων κατοικιών.



[Δ1]



[Δ2]



5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

05 συμπεράσματα

Συμπερασματικά, οι λόγοι που οι παραπάνω πρακτικές εντοπίζονται στην εποχή Edo αλλά και σήμερα ποικίλουν. Σύμφωνα με τα παραπάνω, μπορεί κανείς να καταλάβει πως υπάρχουν αρκετές ομοιότητες και διαφορές στους σκοπούς της εκάστοτε περιόδου. Κοινός άξονας και σκοπός που απασχολεί τους αρχιτέκτονες και στις δύο περιόδους, αποτελεί η χωρική ευελιξία, η ρευστότητα των χρήσεων και η λειτουργικότητα. Πιο αναλυτικά, σχετικά με την λειτουργία η παραδοσιακή κατοικία περιλαμβάνει όλες αυτές τις τεχνικές ώστε να υπάρχει η δυνατότητα για άμεση αλλαγή από ιδιωτικό χαρακτήρα των χώρων, σε πιο δημόσιο. Επιπλέον, η άποψη πως δεν κατασκευάζουν με στόχο τη διάρκεια, η χρήση δομικών στοιχείων με μικρή διάρκεια ζωής και οι συχνές πυρκαγιές καθιστούν την ανάγκη για δημιουργία νέων κατοικιών, συχνή κατάσταση που οδήγησε τους τεχνίτες στην εκτεταμένη αναζήτηση για τεχνολογική ανάπτυξη. Έτσι, το τελικό στάδιο που αναλύθηκε στα παραπάνω κεφάλαια αποτελεί μια εξελιγμένη εκδοχή με σύντομη κατασκευαστική διαδικασία, ενώ η αντικατάσταση ή η επισκευή διαφόρων εξαρτημάτων διευκολυνόταν λόγω της ύπαρξη προκατασκευασμένων στα εργαστήρια των τεχνιτών αλλά και της λιπής κατασκευής. Η λιπότητα υφίσταται σε διάφορες εκφάνσεις της ιαπωνικής κουλτούρας όπως και στην αρχιτεκτονική, με αποτέλεσμα να προσπαθούν να βελτιστοποιήσουν την λειτουργία της κατοικίας με τα ελάχιστα έπιπλα και έτσι δημιουργήθηκαν οι πολυχρηστικές

μονάδες, όπως το tatami και τα πάνελ, λογική που επικρατεί μέχρι και σήμερα.

Αντίστοιχα, σήμερα η βιωσιμότητα αποτελεί έναν από τους κύριους λόγους εφαρμογής αυτών των τεχνικών, με κύριο μέσο τη χρήση προκατασκευασμένων μονάδων αλλά και την επανάχρηση κτηρίων. Γενικότερα, επικρατεί μια συνεχής ανάγκη για τεχνολογική εξέλιξη αλλά και πειραματισμό, με τις κατοικίες με μικρούς χώρους να αποτελούν κατάλληλο αντικείμενο επεξεργασίας αλλά και διαχείρισης όχι μόνο τεχνολογικής, αλλά και χωρικής. Οι κενοί χώροι, με απουσία προσχεδιασμού και με προκατασκευασμένα δομικά στοιχεία συνιστούν μια οικονομικότερη και συμβατικότερη λύση, για την διεκπεραίωση των αναγκών των δομών πρόνοιας, συγκροτημάτων συλλογικής κατοίκησης και προσωρινών κατοικιών. Τέλος, οι αρχιτέκτονες εντάσσουν την έννοια της εξατομίκευσης ως τον αντίποδα στην εκτεταμένη χρήση προκατασκευασμένων κατοικιών και στην απροσωπία των χώρων.

Συγκρίνοντας τα παραπάνω πορίσματα για τις δύο διαφορετικές εποχές, γίνονται αντιληπτές οι ομοιότητες ως προς τις ανάγκες της λειτουργικής ρευστότητας, της ασάφειας των χωρικών ορίων και της τεχνολογικής αναζήτησης. Αντιθέτως, με τις συνθήκες της σύγχρονης εποχής να απαιτούν όλο και περισσότερο την ελαχιστοποίηση της έκτασης μιας κατοικίας, εισάγονται νέες ανάγκες από τους χρήστες αλλά και νέοι συνθετικοί

στόχοι για τους αρχιτέκτονες. Βασικές παράμετρους αποτελούν οι βιωσιμότητα και η οικονομία, με αποτέλεσμα οι αρχιτέκτονες να στρέφονται σε λύσεις στις οποίες χρησιμοποιούνται τυποποιημένες κατασκευαστικές μονάδες και έπιπλα.

Ο χώρος και ο χρήστης δεν αποτελούν μια μονόπλευρη σχέση πομπού-δέκτη αλλά έναν ζωντανό οργανισμό που αλληλοεπηρεάζονται. Επομένως, όπως ο χρήστης έχει την δυνατότητα να μετατρέψει διάφορες παραμέτρους του χώρου, έτσι και ο χώρος επιδρά σημαντικά στην ζωή του κατοίκου και στον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιεί διάφορες δραστηριότητες. Η παραπάνω μελέτη επικεντρώνεται στο πρώτο σκέλος αυτής της διαδικασίας. **Ποια θα ήταν τα αποτελέσματα μιας αναζήτησης που αφορά τις απόρροιες ευέλκτων και προσαρμοσίμων χώρων στην καθημερινότητα του κατοίκου;**

Η κατοικία αποτελεί τον πιο σημαντικό χώρο στην διαβίωση ενός κατοίκου αλλά και συμβάλλει στην διαμόρφωση των καθημερινών συνηθειών του. Για παράδειγμα, ένας χώρος που διαθέτει ένα πτυσσόμενο τραπέζι, έχει ως αποτέλεσμα η δραστηριότητα του φαγητού να περιλαμβάνει εκτός από το μαγείρεμα και το γεύμα, την αναδίπλωση και το μάζεμα των τραπεζοκαθισμάτων. Αντίστοιχα, στην καθημερινότητα ενός χρήστη που η κατοικία περιλαμβάνει και χώρο εργασίας ο οποίος διαχωρίζεται από τον υπόλοιπο χώρο διημέρευσης με ένα συρρόμενο πάνελ, η διαδρομή προς την δουλειά αντικαθιστάται από την διαμόρφωση και μετακίνηση της μονάδας. **Κατά πόσο αυτού του είδους τα στοιχεία διαμορφώνουν τις συνήθειες της καθημερινότητάς του και τον τρόπο**

που αυτές εκτελούνται;

Παράλληλα, όλες οι μέθοδοι που αναλύονται από την εποχή Edo μέχρι και σήμερα, στοχεύουν στην εξατομίκευση του χώρου ανάλογα με την εκάστοτε ανάγκη. Σε αυτό το σημείο εισάγεται το ερώτημα πώς με την χρήση προκατασκευασμένων στοιχείων, επιτυγχάνεται η επιθυμητή ικανοποίηση των προσωπικών αναγκών. Σύμφωνα με τα παραπάνω παραδείγματα σύγχρονων κατοικιών, παρατηρείται πως τέτοιου είδους σχεδιασμένοι χώροι αφορούν διαφόρων ειδών κατοίκους, με την εμπειρία του χρήστη να αποτελεί τον βασικό γνώμονα γύρω από τον οποίο σχεδιάζεται και διαμορφώνεται μια κατοικία. **Πως μια κατοικία σχεδιασμένη με τυποποιημένα συστατικά ξεχωρίζει και λαμβάνει την απαραίτητη εξατομίκευση, από μια άλλη με τα ίδια χαρακτηριστικά;**

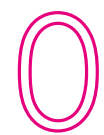
Βασικός στόχος, εκτός από την χρηστικότητα, την βιωσιμότητα και την οικονομία αποτελεί η οικειοποίηση του χώρου από τον χρήστη. Αφενός, η εξατομίκευσή του συμβάλλει σε αυτή την προσπάθεια, αφετέρου η επίτευξή της με τη χρήση τυποποιημένων μονάδων μπορεί να οδηγήσει στο αντίθετο αποτέλεσμα. Ο αρχιτέκτονας που σχεδιάζει στοχεύοντας στις ανάγκες του πελάτη, έχει την δυνατότητα να δημιουργεί τον χώρο από τη βάση του, κατευθυνόμενο σύμφωνα με τον κάτοικο. Ωστόσο, στα παραδείγματα της προσωρινής κατοίκησης τα οποία λαμβάνουν παραπάνω από έναν διαφορετικό χρήστη στην πάροδο του χρόνου, η ανάγκη της οικειοποίησης χρειάζεται διαφορετικά μέσα για να ικανοποιηθεί. **Κατά πόσο η ευελιξία και η προσαρμοστικότητα του χώρου, δηλαδή η αλλαγή χρήσης και μορφής του, συμβάλλει στην οικειοποίησή του από**

ΤΟΝ ΚΑΤΟΙΚΟ;

Όλα τα παραπάνω ερωτήματα διερευνούν την σχέση του κατοίκου με τον χώρο, αλλά και το βαθμό δυνατότητάς του να τον διαμορφώσει ανάλογα με τις προσωπικές του επιθυμίες. Λαμβάνοντας υπόψη την ανάλυση της κατοικίας machiya, παρατηρείται ένας αρκετά «τυποποιημένος τρόπος καθημερινότητας». Αντίθετα, οι σύγχρονες συνθήκες καθιστούν της ανάγκες και την καθημερινότητα του ατόμου πολύ πιο ρευστές και για αυτό τον λόγο υπήρξε επιτακτική ανάγκη για διερεύνηση νέων μέσων και σχεδιαστικών εργαλείων. Εν κατακλείδι, οι συνήθειες και οι καθημερινές δραστηριότητες των χρηστών που μεταβάλλονται συνεχώς, αποτελούν έναν από τους βασικούς παράγοντες χωρικών μετατροπών μιας κατοικίας.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ



06.1 βιβλιογραφία

Βιβλίο

- Engel, H. (1985). *Measure and construction of the Japanese house*, Charles E. Tuttle Company
- Groak, S. (1992). *The idea of building : thought and action in the design and production of buildings*, E & FN Spon
- Hertzberger, H. (2002). *Μαθήματα για Σπουδαστές της Αρχιτεκτονικής*, (Τ. Τσοχαντάρη Μετ). Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π.
- Isozaki, A. (2006). *Japan-ness in Architecture*, The MIT Press
- Kelly, B. (1951), *The prefabrication of houses*, The MIT Press
- Kurokawa, K. (1977). *Metabolism in Architecture*, Studio Vista
- Losher, M. (2010). *Traditional Japanese Architecture*, An exploration of elements and forms, Tuttle Publishing
- Nishihara, K. (1968). *Japanese houses: patterns for living*, Japan Publications, Inc.
- Pasquale, J. (2015). *Scalable modular architecture, A dynamic housing for a changing society*, JAMK EDIZIONI
- Smith, R. (2010). *Prefab Architecture, A guide to modular design and construction*, John Wiley & Sons, Inc
- Staib, G., Dörrhöfer A., Rosenthal M. (2008). *Components and Systems, Modular Construction Design, Structure, New Technologies*, Redaktion DETAIL
- Till, J., & Schneider, T. (2007). *Flexible Housing*, Taylor and Francis Group
- Ueda, A. (1990), *The inner harmony of the Japanese house*, Kodansha International
- Van Thoor, M. T. (2019). *Color, Form and Space: Rietveld Schröder House challenging the Future*, TU Delft, in collaboration with Centraal Museum, Utrecht
- Ουγγρινής, Κ.Α. (2012). *Μεταβαλλόμενη αρχιτεκτονική: Κίνηση, προσαρμογή, ευελιξία*, Εκδοτικός οίκος Ίων

Άρθρο

- Anggraini L. (2006). *Value on Traditional Machiya Building*, Universitas Ciputra <https://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/2041>
- Egenter N. (2020). *The Japanese House Or, why the Western architect has difficulties to understand it* https://www.academia.edu/884720/The_Japanese_House_or_why_the_Western_architect_has_difficulties_to_understand_it
- FBE Dergisi, 29 (2007), 3-18 https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=5Sx-tloAAAAJ&citation_for_view=5Sx-tloAAAAJ:W7OEmFMylHYC
- Güney Y. (2007). *Type and typology in architectural discourse*, BAÜ
- Monagas R., Santiago J., Martinez I., Sanz X., Menéndez K. (2020, 20 Οκτωβρίου). *Sky House by Kiyonori Kikutake: A Masterpiece of Japanese Modernism*, ArchEyes. <https://archeyes.com/sky-house-kiyonori-kikutake/>

- MUMINOVIC, M. (2017). *Difference and Repetition Reactivating Tokyo architectural elements in Nezu*. Στο G. Hartoonian, & J. Ting (Επιμ.), *Proceedings of the 34th Annual Conference of the Society of Architectural Historians Australia and New Zealand: Quotation: What does history have in store for architecture today?* (σσ. 483-492). SAHANZ. <https://www.sahanz.net/wp-content/uploads/muminovic-m-difference-and-repetition.pdf>
- Till, J., & Schneider, T. (2005). *Flexible housing: the means to the end*, *Architecture Research Quarterly*, 9(3-4), 289-293 <https://doi.org/10.1017/S1359135505000345>
- Đurašinović, R., Zeković, M. (2023). *Indeterminacy in architecture - Case study of the Mišeluk project*, *Facta Universitatis - series: Architecture and Civil Engineering*, 21(1), 1-15 <https://doi.org/10.2298/FUACE221123002D>

Κεφάλαιο Βιβλίου

- Spoormans, L. (2018). *Adapting Traditional Machiya to a Contemporary Lifestyle*. Στο M-T. van Thoor, & S.Stroux (Επιμ.), *Heritage, History and Design Between East and West: A Close-Up on Kyoto's Urban Fabric*(σσ. 83-99). Delft University of Technology <http://resolver.tudelft.nl/uuid:ec087675-5d71-410f-ad9f-c5d60928c83d>

Πτυχιακή εργασία

- Mohd, I. (2009). *Design and fabrication of folding chair*, [Πτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Malaysia Pahang] http://umpir.ump.edu.my/id/eprint/2203/1/MAARUF_BIN_MUHAMAD.PDF
- Scarsi C. (2016). *Modular systems in architecture, An overview of modularity through case studies*, [Πτυχιακή εργασία, Escuela Tecnica Superior de Arquitectura La Salle]
- Λεβεντάκη Μ. (2013). *Η αρχή: «το χώμα»*, [Ερευνητική εργασία, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο] https://www.researchgate.net/publication/334425507_Modularity_in_architectural_design_Lessons_from_a_housing_case
- Μήλα Ζ. (2019). *Ευέλικτη Κατοικία : Από την Παραδοσιακή Ιαπωνική Αρχιτεκτονική στην Ελεύθερη Κάτοψη, την Πολλαπλότητα και τον Σύγχρονο Μετατρέψιμο Χώρο*, [Ερευνητική εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης] <https://dias.library.tuc.gr/view/84024?locale=el>
- Νικολιδάκη Α. Ε., Παπαθανασίου Ε. Ε., *Μαθήματα Ιαπωνικής Αρχιτεκτονικής*, [Ερευνητική εργασία, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο] <https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/handle/123456789/54924>

Διδακτορική διατριβή

- Ch'ng, K. (2010). *The Beneficial Past: Promoting Adaptive Reuse as a Beneficial Design Method for East and South-East Asia*, [Διδακτορική Διατριβή, University of Hawai'i] <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/server/api/core/bitstreams/a20f6e28-3fbe-4738-b2d5-5500a9e89673/content>
- Scuderi, G. (2016). *Adaptive exoskeleton for the intergrated retrofit of social housing buildings*, [Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Τρέντο] https://www.researchgate.net/publication/325067164_Adaptive_exoskeleton_for_the_integrated_retrofit_of_social_housing_buildings
- Ουγγρινής, Κ. Α. (2009). *Δομική μορφολογία και κινητές κατασκευές στους*

μεταβαλλόμενους χώρους, [Διδακτορική Διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης] <https://phdtheses.ekt.gr/eadd/handle/10442/20631>

Ηλεκτρονικοί σύνδεσμοι

<https://codes.iccsafe.org/content/IRC2018/appendix-q-tiny-houses>
<https://edition.cnn.com/2020/05/03/asia/japan-coronavirus-internet-cafe-refugee-hnk-intl/index.html>
https://frontofficetokyo.com/project_017-akasaka_flat.html
https://www.archdaily.com/497357/lt-josai-naruse-inokuma-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
<https://www.archdaily.com/506426/house-in-kashiwa-yamazaki-kentaro-design>
<https://www.archdaily.com/907295/japan-is-selling-dilapidated-homes-for-extremely-low-prices-to-alleviate-its-housing-crisis>
<https://www.dezeen.com/2010/10/09/switch-by-yuko-shibata/>
<https://www.dezeen.com/2014/12/02/yuichi-yoshida-tsukiji-room-h-tokyo-apartment-reorganised-temporary-living-space/>
<https://www.dezeen.com/2016/05/24/masatoshi-hirai-architects-atelier-tokyo-japan-small-apartment-renovation-communal-shared-family-living-space/>
<https://www.nevertoosmall.com/episodes/6-tsubo-house-tokyo/>
<https://www.nevertoosmall.com/episodes/the-house-for-two-tokyo/>
<https://www.wonkimphotography.com/enclosed-living-small/>
www.newyorker.com/culture/photo-booth/a-japanese-photographers-view-of-life-in-his-familys-one-room-home?epik=dj0yJnU9aFHMDBTTm1mQXk3eTZhY0FQejdMSC0wYWJkbXdRemEmcD0wJm49X3U1T1NBSDVYX2xBNjJxaHZsekNsdYz0PUFBQUFBR1hHVGNj

06.2 κατάλογος εικόνων

- [E01]: Ουγγρίνης, Κ. Α. (2009). *Δομική μορφολογία και κινητές κατασκευές στους μεταβαλλόμενους χώρους*, [Διδακτορική Διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης], (σσ. 88)
- [E02]: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/544252>
- [E03]: <https://www.dezeen.com/2018/08/29/stijn-poelstra-photographs-mondrian-rietveld-schroder-house-architecture/>
- [E04]: Scuderi, G. (2016). *Adaptive exoskeleton for the intergrated retrofit of social housing buildings*, [Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Τρέντο]
- [E05]: Monagas R., Santiago J., Martinez I., Sanz X., Menéndez K. (2020, 20 Οκτωβρίου). Sky House by Kiyonori Kikutake: A Masterpiece of Japanese Modernism, *ArchEyes*. <https://archeyes.com/sky-house-kiyonori-kikutake/>
- [E06]: Monagas R., Santiago J., Martinez I., Sanz X., Menéndez K. (2020, 20 Οκτωβρίου). Sky House by Kiyonori Kikutake: A Masterpiece of Japanese Modernism, *ArchEyes*. <https://archeyes.com/sky-house-kiyonori-kikutake/>
- [E07]: Kurokawa K. (1977). *Metabolism in Architecture*, Studio Vista, (σσ. 104)
- [E08]: Kurokawa K. (1977). *Metabolism in Architecture*, Studio Vista, (σσ. 18)
- [E09]: Προσωπικό αρχείο
- [E10]: <https://www.archdaily.com/110745/ad-classics-nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa>
- [E11]: <https://www.archdaily.com/110745/ad-classics-nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa>
- [E12]: <https://bethashfield.wordpress.com>
- [E13]: <https://www.gutenberg.org/cache/epub/64749/pg64749-images.html>
- [E14]: <https://www.britannica.com/topic/Henry-Ford-on-mass-production-2215524#/media/1/2215524/272160>
- [E15]: <https://www.prefabmuseum.uk/content/history/the-history-of-uni-seco-structures-guest-blog-post>
- [E16]: <https://www.domusweb.it/en/buildings/crystal-palace.html>
- [E17]: <https://archive.org/details/SearsModernHomes1917Pg00000/Sears%20Modern%20Homes%201917%20pg000.jpg>
- [E18]: Pasquale J. (2015), *Scalable modular architecture, A dynamic housing for a changing society*, JAMK EDIZIONI
- [E19]: Προσωπικό αρχείο
- [E20]: <https://prefabricate.blogspot.com/2014/07/prefabrication-experiments-23-timber.html>
- [E21]: Peter Š. (2018), *Capsule, Typology of other architecture*, Taylor and Francis Group, (σσ. 65)
- [E22]: Peter Š. (2018), *Capsule, Typology of other architecture*, Taylor and Francis Group, (σσ. 65)
- [E23]: Nakagawa T. (2005), *The Japanese house : in space, memory, and language*,

International house of Japan, Inc.
[E24]: Engel H. (1985), *Measure and construction of the Japanese house*, Charles E. Tuttle Company, (σσ. 29)
[E25]: Lundberg P. (1992), *The book of shiatsu*, Gaia Books, (σσ. 18)
[E26]: Μήλα Ζ. (2019). *Ευέλικτη Κατοικία : Από την Παραδοσιακή Ιαπωνική Αρχιτεκτονική στην Ελεύθερη Κάτοψη, την Πολλαπλότητα και τον Σύγχρονο Μετατρέψιμο Χώρο*, [Ερευνητική εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης], (σσ. 51)
[E27]: Loshier M. (2010), *Traditional Japanese Architecture, An exploration of elements and forms*, Tuttle Publishing, (σσ. 65)
[E28]: Engel H. (1985), *Measure and construction of the Japanese house*, Charles E. Tuttle Company, (σσ. 37)
[E29]: Anggraini L. (2006). *Value on Traditional Machiya Building*, Universitas Ciputra <https://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/2041>
[E30]: Spoormans, L. (2018). Adapting Traditional Machiya to a Contemporary Lifestyle. Στο M-T. van Thoor, & S.Stroux (Επιμ.), *Heritage, History and Design Between East and West: A Close-Up on Kyoto's Urban Fabric* (σσ. 83-99). Delft University of Technology, (σσ. 86)
[E31]: Engel H. (1985), *Measure and construction of the Japanese house*, Charles E. Tuttle Company, (σσ. 19)
[E32]: Engel H. (1985), *Measure and construction of the Japanese house*, Charles E. Tuttle Company, (σσ. 40)
[E33]: Loshier M. (2010), *Traditional Japanese Architecture, An exploration of elements and forms*, Tuttle Publishing, (σσ. 83)
[E34]: https://www.harashobo.com/english/ukiyoe_detail.php?print_id=16131
[E35]: Μήλα Ζ. (2019). *Ευέλικτη Κατοικία : Από την Παραδοσιακή Ιαπωνική Αρχιτεκτονική στην Ελεύθερη Κάτοψη, την Πολλαπλότητα και τον Σύγχρονο Μετατρέψιμο Χώρο*, [Ερευνητική εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης], (σσ. 49)
[E36]: Nishihara, K. (1930), *Japanese houses: patterns for living*, Japan Publications, Inc., (σσ. 106)
[E37]: Ueda, A. (1990), *The inner harmony of the Japanese house*, Kodansha International, (σσ. 110)
[E38]: Ueda, A. (1990), *The inner harmony of the Japanese house*, Kodansha International, (σσ. 115)
[E39]: Μήλα Ζ. (2019). *Ευέλικτη Κατοικία : Από την Παραδοσιακή Ιαπωνική Αρχιτεκτονική στην Ελεύθερη Κάτοψη, την Πολλαπλότητα και τον Σύγχρονο Μετατρέψιμο Χώρο*, [Ερευνητική εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης], (σσ. 43)
[E40]: Nishihara, K. (1930), *Japanese houses: patterns for living*, Japan Publications, Inc., (σσ. 109)
[E41]: Engel, H. (1985), *Measure and construction of the Japanese house*, Charles E. Tuttle Company, (σσ. 98)
[E42]: Προσωπικό αρχείο
[E43]: Nishihara, K. (1930), *Japanese houses: patterns for living*, Japan Publications, Inc., (σσ. 108)
[E44]: Nishihara, K. (1930), *Japanese houses: patterns for living*, Japan Publications, Inc., (σσ. 106)
[E45]: Nishihara, K. (1930), *Japanese houses: patterns for living*, Japan Publications, Inc.,

(σσ. 106)
[E46]: Nishihara, K. (1930), *Japanese houses: patterns for living*, Japan Publications, Inc., (σσ. 106)
[E47]: <https://edition.cnn.com/2020/05/03/asia/japan-coronavirus-internet-cafe-refugee-hnk-intl/index.html>
[E48]: <https://www.wonkimphotography.com/enclosed-living-small/>
[E49]: <https://www.floornature.com/blog/exhibition-ldquo-together-new-architecture-collectiverdquo-vi-12945/>
[E50]: <https://www.dezeen.com/2010/10/09/switch-by-yuko-shibata/>
[E51]: <https://www.dezeen.com/2010/10/09/switch-by-yuko-shibata/>
[E52]: <https://www.dezeen.com/2016/05/24/masatoshi-hirai-architects-atelier-tokyo-japan-small-apartment-renovation-communal-shared-family-living-space/>
[E53]: <https://www.dezeen.com/2016/05/24/masatoshi-hirai-architects-atelier-tokyo-japan-small-apartment-renovation-communal-shared-family-living-space/>
[E54]: <https://www.dezeen.com/2016/05/24/masatoshi-hirai-architects-atelier-tokyo-japan-small-apartment-renovation-communal-shared-family-living-space/>
[E55]: <https://www.archdaily.com/506426/house-in-kashiwa-yamazaki-kentaro-design>
[E56]: <https://www.archdaily.com/506426/house-in-kashiwa-yamazaki-kentaro-design>
[E57]: <https://www.archdaily.com/506426/house-in-kashiwa-yamazaki-kentaro-design>
[E58]: <https://www.dezeen.com/2014/12/02/yuichi-yoshida-tsukiji-room-h-tokyo-apartment-reorganised-temporary-living-space/>
[E59]: <https://www.dezeen.com/2014/12/02/yuichi-yoshida-tsukiji-room-h-tokyo-apartment-reorganised-temporary-living-space/>
[E60]: <https://www.dezeen.com/2014/12/02/yuichi-yoshida-tsukiji-room-h-tokyo-apartment-reorganised-temporary-living-space/>
[E61]: <https://www.nevertoosmall.com/episodes/the-house-for-two-tokyo/>
[E62]: <https://www.nevertoosmall.com/episodes/the-house-for-two-tokyo/>
[E63]: <https://www.nevertoosmall.com/episodes/the-house-for-two-tokyo/>
[E64]: <https://www.nevertoosmall.com/episodes/the-house-for-two-tokyo/>
[E65]: <https://www.nevertoosmall.com/episodes/the-house-for-two-tokyo/>
[E66]: <https://www.nevertoosmall.com/episodes/the-house-for-two-tokyo/>
[E67]: <https://www.nevertoosmall.com/episodes/6-tsubo-house-tokyo/>
[E68]: <https://www.nevertoosmall.com/episodes/6-tsubo-house-tokyo/>
[E69]: <https://www.nevertoosmall.com/episodes/6-tsubo-house-tokyo/>
[E70]: <https://www.nevertoosmall.com/episodes/6-tsubo-house-tokyo/>
[E71]: <https://www.nevertoosmall.com/episodes/6-tsubo-house-tokyo/>
[E72]: <https://www.nevertoosmall.com/episodes/6-tsubo-house-tokyo/>
[E73]: https://frontofficetokyo.com/project_017-akasaka_flat.html
[E74]: https://frontofficetokyo.com/project_017-akasaka_flat.html
[E75]: https://www.archdaily.com/497357/lt-josai-naruse-inokuma-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
[E76]: https://www.archdaily.com/497357/lt-josai-naruse-inokuma-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
[E77]: https://www.archdaily.com/497357/lt-josai-naruse-inokuma-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab