ПРИНЦИПИ КОНФИГУРАЦИЈЕ СТАМБЕНОГ ПРОСТОРА

Ђорђе Алфиревић и Сања Симоновић Алфиревић

Посвећено Андрији и Миони,
са надом да ће једног дана спознати своју
праву страст и бити бољи од својих родитеља.

Средства за реализацију истраживања које је приказано у овој Монографији су делом обезбеђена од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација, евиденциони број: 451-03-68/2022-14/200006.

ПРИНЦИПИ КОНФИГУРАЦИЈЕ СТАМБЕНОГ ПРОСТОРА

Посебна издања бр. 93

ISSN 0352-2180

Издавачи

Институт за архитектуру и урбанизам Србије (ИАУС), Булевар краља Александра 73/II, 11 000 Београд, тел: (+381 11) 3207-307, факс: (+381 11) 3370-203, www.iaus.ac.rs

Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, Булевар краља Александра 73/II, 11 000 Београд

За издавача

др Саша Милијић, научни саветник, директор ИАУС
проф. Владимир Лојаница, декан Архитектонског факултета

Издавачки савет ИАУС-а

Јасна Петрић, председник, ИАУС; Ана Никовић, заменик председника, ИАУС; Милена Милинковић, секретар Издавачког савета, ИАУС; Бранислав Бајат, Универзитет у Београду, Грађевински факултет; Миодраг Вујошевић; Тијана Дабовић, Универзитет у Београду, Географски факултет; Мирјана Деветаковић, Универзитет у Београду, Архитектонски факултет; Бранка Димитријевић; Александар Ђукић, Универзитет у Београду, Грађевински факултет; Бошко Јосимовић, ИАУС; Никола Крунић, ИАУС; Божидар Манић, ИАУС; Тамара Маричић, ИАУС; Саша Милијић, ИАУС; Зорица Недовић-Будић, Professor Emerita, University of Illinois at Urbana-Champaign и Visiting Professor, University College Dublin; Марина Ненковић-Ризнић, ИАУС; Тања Његић, ИАУС; Мила Пуцар; Урош Радосављевић, Универзитет у Београду, Архитектонски факултет; Ратко Ристић, Универзитет у Београду, Шумарски факултет; Сања Симоновић Алфиревић, ИАУС; Борислав Стојков; Драгутин Тошић; Милорад Филиповић, Универзитет у Београду, Економски факултет; Мирољуб Хаџић, Универзитет Сингидунум у Београду; Тијана Црнчевић, ИАУС; Омиљена Џелебџић, ИАУС.

Рецензенти

академик Бранислав Митровић, професор емеритус, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет

професор Владимир Лојаница, декан, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет

др Мила Пуцар, научни саветник, Институт за архитектуру и урбанизам Србије

Уредник

др Божидар Манић, виши научни сарадник, ИАУС

Лектура и коректура

Дафина Жагар Марков

Превод резимеа на енглески језик

Лидија Бабовић

Дизајн корица и прелом

др Ђорђе Алфиревић

Тираж

200 примерака

Штампа

Планета принт доо Београд

Београд, 2023. године

ISBN 978-86-82154-02-0

Садржај

Рецензије **11**
Предговор **18**

I УВОД **21**

1.1. Структура 21
1.2. Организација 23
1.3. Конфигурација 24

II ФУНКЦИОНАЛНИ ПРИНЦИПИ **27**

2.1. Сврсисходност 28
2.1.1. Просторни услови за задовољење физиолошких потреба 31
2.1.2. Просторни услови за задовољење потреба за сигурношћу и комфором 32
2.1.3. Просторни услови за задовољење потреба за припадношћу 33
2.1.4. Просторни услови за задовољење потреба за уважавањем 33
2.1.5. Просторни услови за задовољење потреба за самоостварењем 34
2.2. Ергономичност 36
2.2.1. Прилагођеност облика димензијама људског тела 38
2.2.2. Прилагођеност простора димензијама људског тела 38

III СТРУКТУРАЛНИ ПРИНЦИПИ **43**

3.1. Компатибилност функција 43
3.2. Интерконекција функција 45
3.3. Темпоралност релација 49
3.3.1. Ритмичност функција 49
3.3.2. Трајност функција 51

IV ОРГАНИЗАЦИОНИ ПРИНЦИПИ **53**

4.1. Груписање функција 53
4.1.1. Формирање функционалних група у односу на позицију улаза 53
4.1.2. Формирање техничког блока 64
4.1.3. Формирање простора у простору 66

4.2. Диференцијација функција 74
4.2.1. Раздвајање према биолошком ритму 75
4.2.2. Раздвајање деце и родитеља 76
4.2.3. Раздвајање деце по полу 78
4.2.4. Раздвајање старијих и млађих 79
4.2.5. Раздвајање заједничких од индивидуалних просторија 80
4.3. Позиционирање функција 82
4.3.1. Секундарни центар 82
4.3.2. Проширена комуникација 88
4.3.3. Централна вишенаменска просторија 90
4.3.4. Екстерни „прелазни" простор 91
4.3.5. Унутрашње двориште 92
4.4. Поливалентност функција 94
4.4.1. Карактеристике поливалентног простора 97
4.4.2. Функционалност поливалентног простора 98
4.4.3. Димензионе предиспозиције за мултифункционалност 100
4.4.4. Структура поливалентних простора 101
4.4.5. Сугестивност поливалентног простора 102
4.4.6. Флексибилност поливалентног простора 103
4.4.7. Режими коришћења поливалентног простора 103
4.4.8. Карактеристични примери поливалентног стамбеног простора 104
4.5. Интегрисање функција 108
4.5.1. Флексибилност простора 108
4.5.2. Отвореност простора 109
4.5.3. Флуидност простора 120
4.5.4. Кружна веза 121
4.6. Истицање елемената у склопу 133

V ПЕРЦЕПТИВНИ ПРИНЦИПИ 135
5.1. Доживљај просторности 135
5.1.1. Принцип конфигурисања простора 137
5.1.2. Принцип дематеријализације површина 138
5.1.3. Принцип илузионизма 140
5.1.4. Принцип кадрирања референтне тачке 141
5.2. Доживљај просторног комфора 143
5.2.1. Физички параметри 147
5.2.2. Визуелни параметри 150
5.2.3. Тактилни параметри 150
5.3. Доживљај територијалности 152
5.3.1. Параметри који утичу на појаву територијалности код људи 155
5.3.2. Просторни нивои у људском понашању 155
5.3.3. Територијалност у стамбеном простору 156

VI ЗАКЉУЧАК 163
Литература 165
Резиме / Summary 176
Индекс појмова и имена 177
Биографије аутора 181

Рецензије

Академик **Бранислав Митровић**,
професор емеритус, Универзитет у Београду,
Архитектонски факултет

Становање је једна од најважнијих архитектонских тема која је кроз историју задржала своју просторну идеју. Са друге стране, промене у начину, али и у филозофији свакодневног живота актуелног доба намећу потребу за активнијим промишљањем разрађених образаца пројектантске праксе. Иницирајући слојевитост просторно-програмских, технолошко-еколошких, друштвено-културолошких и обликовно-стилских гледишта уграђених у типолошку аналитику стамбене архитектуре, аутори публикације зналачки враћају у фокус неопходност исцрпне и свеобухватне систематизације њених савремених вредности. Јединствени допринос истраживања изложеног у књизи „Принципи конфигурације стамбеног простора" огледа се у повезивању критеријума функционалности модерног стана као тековине модерног покрета у архитектури са организационим, структуралним и перцептивним поступцима конципирања непосредног животног окружења индивидуе и колектива. Ауторска студија др Ђорђа Алфиревића и др Сање Симоновић Алфиревић нарочито је важна као позиција континуитета истраживачких доприноса у овој области која се надовезује на наслеђе београдске школе становања ревитализујући просторне премисе „кружне везе, техничког блока, људских потреба и отвореног плана".

Монографија обухвата шест потцелина: Увод, Функционални принципи, Структурални принципи, Организациони принципи, Перцептивни принципи и Закључак. Уводни део састоји се из упоредне анализе појмова који дефинишу тематски оквир истраживања са циљем да се„ у теоријском смислу појасни термин *конфигурација* простора као и његова релација са терминима *структура* и *организација* простора". Аутори прецизирају терминолошку разлику између структуре и организације полазећи од изворних значења ових појмова у теорији система до њихових функционалних и програмских конотација у пројектантској анализи. Принципијелни критеријум конфигурације простора, полазећи од етимологије речи која значи „уобличавање", тумачи се као аспект вишег реда који, „подразумевајући распоред делова или елемената у одређеном облику, простору или композицији", укључује перцептивне и естетске вредности у постојећу систематику. Формулацијом везе која обухвата „структуру и организацију простора као њене градивне елементе" контекст истраживања доследно је заокружен у архитектонском дискурсу успостављајући методичност и прегледност релевантних концепција и теоријских становишта унутар савременог дисциплинарног спектра. Други део студије под насловом „Функционални принципи" тумачи искуства, перспективе и праксе у реализацији употребних вредности стамбеног простора. Истичући да је сврсисходност *de facto* појединачна, док је квалитет одраз одређене колективне вредности, аутори отварају кључно питање односа трајних и привремених потреба као и пројекција њихове будуће динамике. Анализа обухвата таксативно разматрање функционалистичких мерила и стандарда, принципа заснованих на примени ергономије и антропометријских мера и из ње следи димензионална анализа функционалних потреба. Трећи део студије „Структурални принципи" заснива се на начелној интерпретацији компатибилности различитих функција у стамбеном простору обухватајући дефиниције конфликтних и неутралних функција, општих принципа њихове интерконекције као и времен-

ског карактера ових релација који омогућава сукцесивну променљивост, динамичко смењивање, надовезивање као и потенцијале просторне флексибилности. Четврти део студије „Организациони принципи" тумачи неограничени дијапазон просторних специфичности и карактера структуралних матрица илустрованих великим бројем карактеристичних примера који потврђују да „мотиви који утичу на организацију стамбеног простора зависе од бројних фактора почев од људских потреба, ставова архитекте, непосредног окружења и др.". Аутори дефинишу категорију принципа груписања, интеграције и диференцијације, а са друге стране принципа варијација, позиционирања и поливалентности, анализирајући посебно разноврсне мотивационе капацитете попут „формирања простора у простору", „различитих нивоа ентеријера", „отвореног плана", „куће-цвета", „преплитања спољашњег и унутрашњег (кућа-гнездо)", „архитектонских средстава дефинисања унутрашње дивергентности (...) од величине и облика, преко материјалиа, боје и текстуре до фактуре, нивоа осветљености и др." Анализа обухвата посебне целине полазећи од диференцијације која произлази из културолошких образаца заснованих на крајностима интимног и јавног, спољашњег и унутрашњег, личног и заједничког итд., затим на могућности прожимања затвореног и отвореног (отворени план и поливалентност), тачкама концентрације, проширене комуникације, суперпонирања и акцентовања. Пети део „Перцептивни принципи" тумачи аспекте доживљаја просторности и естетске рецепције субјекта у оквиру којих аутори дефинишу „принцип конфигурисања (отворени план, кружна веза и анфилада, примена флексибилности), принцип дематеријализације површина, принцип илузионизма и принцип кадрирања референтне тачке". Према ауторском тумачењу, појам просторне пријатности зависи од физичких, визуелних и хаптичких параметара доживљаја, од психолошких аспеката персонализације, оријентације и идентификације, као и од карактера појавности природног, заједничког, јавног и приватног облика становања.

У закључном разматрању аутори тумаче резултате истраживања констатујући испуњеност у погледу прецизности, опсежности и структуралне јасноће у анализи фигура једног подручја које се у професионалној актуелности испољава у елементу дубоке непрегледности и расплињавања пређашњих систематских упоришта. У том смислу се, како наводе аутори, „ова студија и систематизација која је приказана у њој може сматрати више предлогом него финалном класификацијом", пружајући изазов да се у немогућности конзистентне теорије о простору делује на плану подизања интелектуалног достојанства праксе. Ослањајући се на претходно објављена истраживања из ове области, као и на темељни одабир, интерпретацију и класификацију референтних извора који формирају базу за будуће истраживаче, аутори дају оригинални допринос у подручју континуитета теорије становања укључујући појам конфигурације и субјективног доживљаја у функционалну и типолошку идентификацију. Сматрам да књига представља изузетну вредност у оквиру научне литературе из области архитектуре и урбанизма, али да исто тако заслужује разматрање стручне јавности представљајући оригинални допринос историји и теорији пројектантско-урбанистичке праксе. Из свих ових разлога, са посебном пажњом и задовољством препоручујем Институту за архитектуру и урбанизам Србије рукопис др Ђорђа Алфиревића и др Сање Симоновић Алфиревић за објављивање.

У Београду, фебруар 2023.

Владимир Лојаница, редовни професор, декан
Универзитет у Београду, Архитектонски факултет

Принципи организације стамбеног простора су вишеструко истраживана тема и чине важно наслеђе архитектонске струке, посебно обзиром на то да питање становања није искључиво уже стручно питање, већ обухвата конотације свеукупне, шире друштвене и историјске контекстуалне реалности. Бављење питањем становања као специфичне пројектантске теме представља тиме и потребу да се преиспитају постулати, свакако, архитектонске делатности, али исто тако и великог броја тангентних дисциплина и да се међу њима успоставе одређене узрочно-последичне релације. Стамбени простор је конкретан, врло слојевит и специфичан, социокултурални амбијент који карактеришу многа друштвена значења – од дефинисања минимума квалитета услова за пристојан живот па све до средства успостављања друштвене једнакости или друштвене диференцијације.

Публикација која је пред нама осликава конкретан напор, већ осведочено веома посвећених аутора, да једну овако комплексну тему, која је дубоко укорењена и у самој пројектантској пракси, аналитички рашчлане на кључне чиниоце и прикажу, веома пажљиво и са великом одговорношћу односећи се критички према читавом проблему, од саме терминологије све до многобројних извора које користе.

Монографија „Принципи конфигурације стамбеног простора" се директно историјски надовезује на теме које су својим пројектантским и теоријским ангажовањем постављали доајени у области становања у нашој средини као што су: Мате Бајлон, Бранко Алексић, Бранислав Миленковић, Михаило Чанак, Милан Лојаница, Дарко Марушић и други. Наставак ове традиције, наслоњен на тековине „београдске школе становања", употпуњен је и проширен савременим примерима, новим принципима, запажањима и закључцима. Предмет књиге је посебно актуелан у савременом посттранзиционом тренутку, када се наслеђене вредности из области становања у реалној тржишној ситуацији беспоштедно селективно усвајају, или чак потпуно напуштају, без икакве критичке анализе. Стога ова књига може да буде и полазиште за нова методичка истраживања која су у области становања преко потребна. Иако поседујемо изузетну традицију и аутентичност поменуте „београдске школе становања", нажалост, свеобухватна друштвена и институционална подршка теми истраживања становања није адекватна и своди се на појединачна, често усамљена ангажовања конкретних ентузијаста у покушају да обухвате, савладају и превазиђу изражен дисконтинуитет у начину разумевања стамбене архитектуре. Иако представља једну од базичних, али и најкомплекснијих пројектантских тема, литература о становању (макар и прегледног карактера), а поготову теоретска или методолошка, веома је ретка.

Материјал који је презентован у књизи чини сублимацију теоријских и историографских тема са освртом на генезу терминологије и елаборацију најважнијих појмова који су у употреби. Термин који аутори усвајају као термин вишег реда – „конфигурација простора", постављен је као база за разумевање сложености теме у односу на остале појмове који су у употреби (структура, организација и слично). Као посебан теоријски допринос овог дела истиче се дефиниција појма „конфигурације простора у архитектури", која подразумева, како аутори наводе: „примену функционалних, структуралних, организационих и перцептивних принципа с циљем његовог целовитог естетског уобличавања".

Публикација „Принципи конфигурације стамбеног простора", ауторског дубла др Ђорђе Алфиревић и др Сања Симоновић Алфиревић, представља важан допринос овој области, а посредно представља излазни резултат истраживања којим су се аутори континуирано бавили кроз свој досадашњи научни и стручни рад. Књига је структурирана у шест поглавља у којима су распоређене

специфичне тематске јединице. Уводно поглавље даје теоријске одреднице и дефиниције појмова. Четири наредна поглавља износе анализу функционалних, структуралних, организационих и перцептивних принципа. Закључно поглавље даје критички осврт на могућности развоја феномена конфигурације стамбеног простора кроз наведене принципе који га чине.

Структура монографије је јасно и логично постављена, док кроз сам текст провејава критичко-полемички тон самих аутора који референцирају на значајне ауторитете из области архитектуре, социологије и друштвене теорије, обухватајући тако широки контекст критичке мисли на глобалном нивоу. Закључци се доследно интерпретирају кроз примере пројеката чији дијапазон обухвата историјски веома широк период. У графичком смислу, књига је богато илустрована примерима, шемама и аналитичким материјалом. Издвојени примери су репрезентативно груписани у односу на поглавља монографије, а приказани су кроз ауторске цртеже и шеме које додатно евалуирају теоријске поставке овог дела и успостављају критичку синтезу предметне материје.

У средишњем делу публикације акцентовани су и хијерархијски разврстани пројектантски принципи примењени у стамбеној архитектури. Ови принципи су доследно систематизовани, анализиране су релације између њих и приказана је њихова карактеристична употреба. Одабир оваквог приступа отвара могућност да се, поред читања садржине изложеним редом, пажња може фокусирати и на поједине тематске јединице – што омогућава да се ово дело користи као својеврстан референтни и практични појмовник стамбене архитектуре.

Публикација резимира закључним поглављем које носи апел о могућим даљим доприносима у домену објективизације употребне вредности стамбеног простора и моделима кроз које реализујемо своје животне потребе и стилове. Аутори изузетно одговорно и доследно идентификују све важне историјске моменте у развоју стамбене архитектуре и доприносе својих претходника, тако да ово дело резултира слојевито конципираном, студиозном и свеобухватном историјском анализом – на коју се аутори надовезују допуњујући и реактуелизујући је кроз сопствене истраживачке доприносе.

Уколико је посматрамо као едукативно штиво, намењено примарно студентима и ученицима средњих стручних школа, ова монографија би се могла окарактерисати као збирка хронолошки структурираних тема, аутора и примера, како реализованих, тако и експерименталних стамбених објеката. Рукопис је конципиран кроз текст који тражи пуну пажњу – изводећи доследно ставове кроз системе индуктивног и дедуктивног закључивања, што у великој мери проширује циљну групу читалаца којима је намењен: од студената, преко истраживача и пројектаната, до младих архитеката и експерата из других области које су блиске архитектури. Језик је комуникативан, са једне стране веома изоштрен у смислу порука које преноси, а са друге стране понекад и поетички слободан – што значајно доприноси различитој динамици читања. Можемо се сложити да је литература овог типа – која је са једне стране теоријски постављена, а са друге стране тежи прагматичним решењима, неопходна у нашем актуелном амбијенту. Монографија представља значајан теоријски и истраживачки допринос, како за само поље истраживања, тако и за промоцију ове области архитектонског образовања која је од виталне важности.

Публикација која је пред нама представља репрезентативну монографију која теоријски сагледава актуелну стамбену проблематику и даје значајан допринос истраживањима у нашој средини. Актуелност теме и адекватна форма презентације су у великој мери допринели позитивној оцени, па бих у односу на то са изузетним задовољством подржао публиковање ове монографије.

Београд, фебруар, 2023.

др Мила Пуцар, научни саветник
Институт за архитектуру и урбанизам Србије

Монографија „Принципи организације стамбеног простора" подељена је на шест поглавља. Поред Увода и Закључка монографија садржи тематске јединице које обрађују функционалне, структуралне, организационе и перцептивне принципе који чине феномен конфигурације стамбеног простора.

Аутори у Предговору објашњавају мотиве бављења темом становања, а пре свега организацијом стамбеног простора, која по њиховом мишљењу није довољно истражена и теоријски обрађена и која није адекватно пратила праксу. Аутори сматрају да је „основни разлог за овакву ситуацију чињеница да се архитекти у професионалном смислу остварују, пре свега, кроз пројектантску активност и да су не толико чести стваралаци који се поред пројектовања баве теоријским и истраживачким радом". Са мотивом да обједине, не свамо своја, већ и бројна пројектантска и теоријска искуства других аутора, настала је ова књига.

У Уводу су аутори објаснили актуелност истраживања тематике која се односи на принципе конфигурације стамбеног простора. Анализирајући карактеристична тумачења овог појма, аутори закључују да примена овог термина у теорији није увек сасвим одређена, те они у уводном делу тумаче овај термин кроз структуру, организацију и конфигурацију у области архитектуре.

У другом поглављу Функционални Принципи аутори на почетку истичу да се они односе на ставове или опредељења која обухватају састав, односно присутност и карактеристике одређених функција у простору. Уводи се термин људске потребе који се користи да означи мотиве који подстичу људе на обављање различитих активности у животу. Задовољење људских потреба чини основу функционалне организације стамбеног простора.

У оквиру овог поглавља анализирана је сврсисходност (утилитарност) као општи функционални принцип по коме простор мора да буде адекватно димензионисан, осветљен и материјализован да би одговарао одвијању одређене стамбене функције у њему. Употребна вредност је један од кључних термина када се говори о функционалности у архитектури. Аутори ове монографије сматрају да критеријуми којима се постиже виши ниво употребне вредности стамбеног простора још увек нису довољно истражени и да је један од основних разлога за овакву ситуацију поистовећивање термина употребна вредност са квалитетом стана. Аутори су дали табеларну компарацију ових термина и констатовали разлике међу њима, али и еквиваленцију појмова. У оквиру поглавља изузетно добро је обрађен део који се односи на ергономичност и човекомерност, са информативним цртежима и цитатима бројних аутора, који додатно објашњавају и анализирају овај појам.

Треће поглавље се бави Структуралним принципима кроз анализу компатибилности, интерконекције и темпоралности функција. Као најзначајнији структурални принцип аутори истичу компатибилност функција као система могућих релација између стамбених функција који су одређени карактеристикама њихове агресивности, неутралности или осетљивости. Оно што је изузетно значајно у овом делу монографије је чињеница да су аутори за полазишта имали бројна истраживања, пре свега значајног теоретичара, истраживача и пројектанта Михаила Чанка, на која су се наслонили и која су даље унапредили обогаћујући их кроз текст, табеле, графиконе и цртеже.

Четврто, уједно и кључно поглавље ове монографије обрађује Организационе принципе кроз неколико сегмената као што су: груписање, диференцијација, позиционирање, поливалентност и интегрисање функција као и истицање елемената у склопу. Најбројнију групу организационих принципа чине они који утичу на груписање, диференцијацију и интеграцију стамбених функција, јер они најдиректније одређују карактер унутрашње

структуре простора, док су принципи који утичу на позиционирање и поливалентност функција у стамбеном простору ређе у примени. Анализирајући бројне примере из домаће и светске праксе, истраживане су и систематизоване карактеристичне функционалне целине и концепти њиховог груписања, који се најчешће јављају у стамбеној архитектури, а који су последица различитих интеракција између стамбених функција. Ослањајући се и цитирајући ауторе из других области, као што су социоекономска, антрополошка, ергономска и друга истраживања, аутори анализирају однос структуре породице и организације стана обрађујући део који се односи на диференцијацију стамбених просторија, када је неопходно задовољити одређене групе људских потреба, односно раздвојити просторије због неког облика некомпатибилности функција и потенцијалног функционалног конфликта. Истичу се потребе за издвајањем и заједништвом чланова породице, а самим тим и за диференцијацијом одређених просторија, која се мења током развоја породице. Занимљив је, и донекле иновативан, приступ аутора када анализирају потребе одређених група корисника стана, као што су деца или припадници тзв. „треће генерације". У овом поглављу су, кроз сликовите и јасне примере из праксе, прецизно објашњени бројни појмови као што су: „кружна веза", „отворени план", „салонски стан", концепт „простора у простору", „флексибилност простора" итд.

Пето поглавље обрађује Перцептивне принципе који се односе на доживљаје просторности, просторног комфора и територијалности у стамбеном простору. Доживљај просторности повезан је са визуелним и просторнм комфором, те аутори предлажу различите методе којима се то постиже: од уобличавања физичких граница простора применом отвореног плана, флексибилности, анфиладе или кружне везе, делимичног, усмереног или потпуног отварања простора према окружењу, па све до примене неке од оптичких илузија којима се редефинише доживљај граница простора. Када је у питању термин „просторни" комфор, аутори полемишу са ставовима других аутора по којима просторни комфор проистиче из квалитетне функционалне организације простора и ергономије физичког окружења. Став аутора, који они и доказују у овом делу монографије, јесте да и поред широке примене у пракси још увек не постоји јасно одређење овог термина у науци, а његова примена се подразумева као еквивалент угодности простора. Основни разлози за овакву околност проистичу из чињенице да су параметри за постизање просторног комфора углавном релативни и сложенији за анализирање од параметара за постизање термичког или звучног комфора, као и да постоји веома мали број научних радова чији је предмет рада просторни комфор, што указује да је поље ове области науке још увек у зачетку.

У Закључку се износе врло занимљиве тезе које иницирају могуће правце даљих истраживања, као што су: емпиријска истраживања која би довела до конкретизације параметара који одређују тзв. индекс поливалентности, истраживања која би детаљније одредила типологију и карактеристике поливалентних станова, емпиријска провера и систематизација граница територијалности у другим областима људских делатности, истраживања којима би се формирала база за стандардизацију принципа и њихово евентуално увођење у регулативу итд. Што се тиче примене сазнања у пракси, аутори сматрају да део који се односи на структуру принципа и параметара може да буде основ за формулисање пројектног задатка у разговору са познатим корисником коме је потребно пројектовати стамбени простор као одговор на специфичну хијерархију потреба које он поседује. Истраживања у овој области би могла да буду усмерена и у правцу изналажења и анализе нових принципа, или бар принципа који нису разматрани у овој књизи, попут читљивости или изражајности стамбеног простора, типологије анфилада и кружних веза, доживљаја територијалности у концептима заједничког становања и др., као и у

правцу њихове систематизације у предложеном или неком новом систему релација.

У наставку текста дат је попис литературе који је веома обиман и драгоцен за истраживаче који ће се убудуће бавити овом изузетно значајном тематиком. Текст прате фусноте које референцирају одређене ставове самих аутора, али и додатно полемишу са ставовима бројних цитираних истраживача, као и увек прецизно одабраним примерима из праксе. У рукопису је наведен већи број библиографских референци (укључујући и аутоцитате) категорије М20 и М50, што, поред несумњивог доприноса науци, рукопис вреднује као монографски.

Пратећи дугогодишњи пројектантски и истраживачки рад ово двоје аутора у области стамбене архитектуре, закључујем да ова монографија чини сублимацију теоријских и историографских тема и различитих концепата који се примењују у пројектовању стамбених простора. Књига, иако не превелика по обиму, садржи изузетну анализу домаће и светске литературе, истраживања и изведених или пројектованих стамбених форми, који сви заједно доприносе јаснији изложених ставова аутора. Дугогодишњи истраживачки рад аутора, који се може сагледати кроз обиман број њихових објављених текстова који се баве тематиком стамбених простора и који је обрађују са различитих аспеката, уткан је у ову значајну књигу. Распон њихових истраживања прати токове мисли, идеја и остварених резултата најзначајнијих светских и домаћих аутора кроз готово цео 20. и прву четвртину 21. века. Не ради се ту само о области архитектуре, већ су значајни осврти и на антрополошка, филозофска и социолошка истраживања која прате ову изузетно важну тематику, која је неминовно уткана у свакодневни живот свих становника ове планете.

Треба истаћи још једну вредност ове монографије која на нов начин обрађује наведене принципе који се могу применити и на друга поља архитектуре као што су јавни, сакрални и други објекти. На више места у књизи постављају се бројна питања и отварају могућности за даља истраживања, не само у области стамбене архитектуре.

Све анализе и промишљања праћени су примерима, сликама, шемама, графичким приказима који додатно објашњавају теоријска разматрања и који су за архитектонску струку, која се у доброј мери ослања на визуелну перцепцију и презентацију, врло значајни.

Рукопис је писан тако да следи логичан редослед излагања једне сложене материје. Текст је писан јасно, концизно, врло је читљив и прихватљив и за читаоце који се на директан начин не баве овом тематиком. Монографија се може препоручити и као литература за студенте архитектуре, као изузетно корисно штиво које може, поред едукатвне примене, бити и пример добро осмишљеног истраживања, са јасном методологијом и јасно постављеним тезама, хипотезама, као и критичким промишљањима и закључцима.

Моја препорука издавачима је да се књига преведе на енглески језик и да се обе верзије издају у електронском облику и поставе на сајтове издавача, како би ово вредно дело допрло до већег броја читалаца и изван територије Србије.

На основу горе наведеног, са задовољством препоручујем да се монографија др Ђорђа Алфиревића и др Сање Симоновић Алфиревић „Принципи организације стамбеног простора" прихвати и публикује.

У Београду, март 2023.

Предговор

Становање као једна од најкомплекснијих пројектантских тема је побуђивало пажњу бројних истраживача вековима уназад. Међутим, и поред великог броја научних радова у овој области, књиге о становању, а пре свега организацији стамбеног простора, из данашње позиције посматрања доста су ретке. Основни разлог за овакву ситуацију је чињеница да се архитекти у професионалном смислу остварују пре свега кроз пројектантску активност и да су не толико чести ствараоци који се поред пројектовања баве теоријским и истраживачким радом. Желећи да објединимо искуства, покушали смо да запажања о којима смо размишљали у пројектима, додатно истражимо, забележимо и публикујемо.

Идеја за приређивање ове књиге настала је као резултат вишегодишњег пројектантског рада и истраживања у области стамбене архитектуре. Материјал који је презентован у књизи чини сублимацију теоријских и историографских тема којима смо се као истраживачи до сада бавили, желећи да проникнемо у суштину различитих концепата који се примењују у пројектовању стамбених простора. Многи од наведених принципа су у употреби и у другим пољима архитектуре, у пројектовању јавних, сакралних и других објеката, те с тим у вези сматрамо да садржај ове књиге може да има ширу примену и да буде користан већем броју читалаца, студената, истраживача и пројектаната, који се интересују за архитектонску теорију и праксу.

Књига је подељена у неколико поглавља, у којима су распоређене тематске јединице о функционалним, структуралним, организационим и перцептивним принципима, за које сматрамо да творе феномен конфигурације стамбеног простора.

Термин „конфигурација простора" видимо као термин вишег реда, који обухвата претходно поменуте појмове и који чини базу за разумевање сложености и слојевитости стамбене архитектуре. У монографији нису обухваћени апсолутно сви пројектански принципи који су присутни у архитектонској професији, што нам и није била намера, већ смо желели да укажемо на њихову хијерархију и релације, као и да до извесне границе систематизујемо и појаснимо оне за које мислимо да су карактеристични и најчешће у примени. Књигу је могуће читати и садржину пратити редом који је предложен у књизи, док се пажња може фокусирати и на поједине тематске јединице које су интересантне читаоцу.

Несумњиво је на тематски оквир ове монографије утицало наше дугогодишње блиско познанство са истакнутим српским пројектантом и истраживачем стамбене архитектуре – др Михаилом Чанком (1932–2014), кога смо дуго година познавали и од ког смо, у разговорима које смо водили, у почетку слушали о различитим принципима пројектовања стамбене архитектуре, а касније и сами истраживали теме које су нас интересовале. Кружна веза, технички блок, људске потребе, отворени план, али и друге теме које су приказане у књизи, бојиле су наше разговоре и фокусирале су нам пажњу на област становања. Сасвим је сигурно да су, поред поменутог Мике Чанка, на нас утицале и друге личности, наши професори и старије колеге, али и поједини фактори, попут истраживања наслеђа београдске школе становања и њеног значаја за архитектуру у Србији, као и публикације и научни чланци наших професора и других цењених колега на које смо наилазили, а који су фокусирали нашу пажњу на истраживања у области стамбене архитектуре.

Надамо се да ћемо овом публикацијом код читалаца проширити поље сазнања о стамбеној архитектури, те да ћемо некога од њих можда мотивисати за даља истраживања у овој области. Становање је за нас основа за промишљање о архитектури, што као став желимо да пренесемо и другим истраживачима и љубитељима архитектуре.

У Београду, јануар 2023.

Аутори

I УВОД

Предмет рада ове монографије је конфигурација стамбеног простора. Термин *конфигурација* је често у употреби у архитектури и обично се користи без појашњења, као да је његово значење у потпуности јасно и да се подразумева. Међутим, чак и летимичном анализом карактеристичних тумачења, може се доћи до закључка да примена овог термина још увек није сасвим одређена. У уводном делу ће бити више речи о карактеристичним тумачењима термина – структура, организација и конфигурација у области архитектуре. Након компаративне анализе карактеристичних тумачења поменутих термина, биће појашњене релације између појмова и истакнута јасна формулација термина *конфигурација простора*. Монографија је подељена у неколико поглавља у којима ће бити више речено о принципима[1] којима се постиже конфигурација простора. Основни циљеви истраживања су следећи:

1) да се у теоријском смислу појасни термин конфигурација простора као и његова релација са терминима структура и организација простора;

2) да се спроведе систематизација карактеристичних пројектантских принципа путем којих се може остварити конфигурација стамбеног простора;

3) да се преиспита становиште по коме конфигурисање стамбеног простора подразумева поступак функционалног, структуралног, организационог и перцептивног конципирања простора.

1.1. Структура

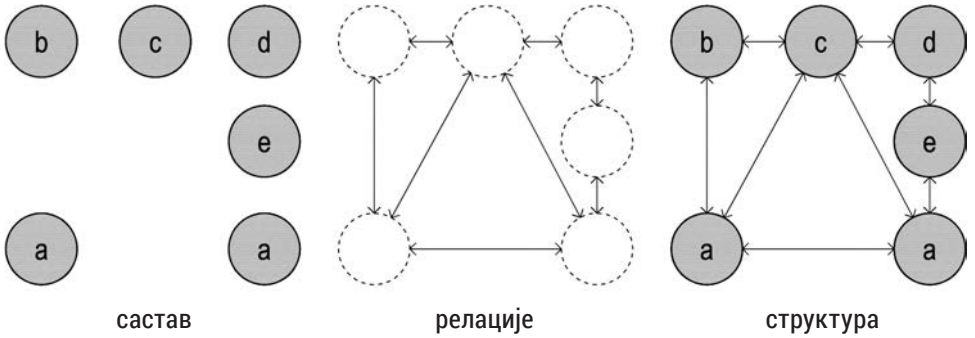
Структура (лат. *struere* – градити) је термин који означава распоред и релације међусобно повезаних елемената у материјалном објекту или систему. Елементи чине саставне делове сваког система и могу да буду појмови, објекти или субјекти. Сваки елемент може да представља систем за себе, када се посматра као подсистем већег система. Повезаност елемената унутар система чини структуру система. По Чедомиру Чупићу, „о структури говоримо онда када су елементи повезани у целину која, као таква, има своје специфичне карактеристике, и кад су особине елемената, од којих је та целина састављена, сасвим или делимично зависне од особина целине".[2] Елементи који су груписани у одређену целину без јасне концепције повезивања (релација) не чине структуру већ само састав. (Сл. 1)

Састав чине основни градивни елементи или делови неке целине, док начин повезивања тих елемената и сами елементи формирају структуру. Значајно је истаћи да се структура неког система мења, уколико дође до промене релација између делова система, чак и ако састав елемената и њихове позиције у систему остану исти. (Сл. 2) Из наведеног проистиче да распоред и начин повезивања, тј. релације између елемената, стварају различите структуре. Са сваком битнијом променом код једне релације или елемента мењају се и други елементи и релације, тј. делови структуре.

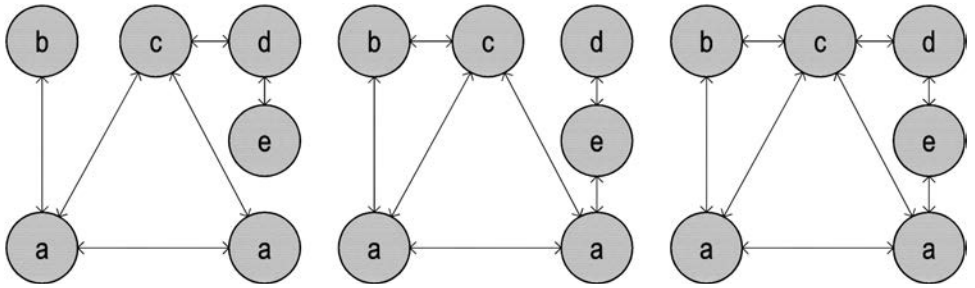
Чупић истиче да се после нарушавања равнотеже у структури успоставља равнотежа на неком новом нивоу и да је „структура пресек једне појаве

1 Принцип (лат. *principium* – начело, правило, доктрина) је основни став или полазна идеја којом се особа руководи у одлучивању.

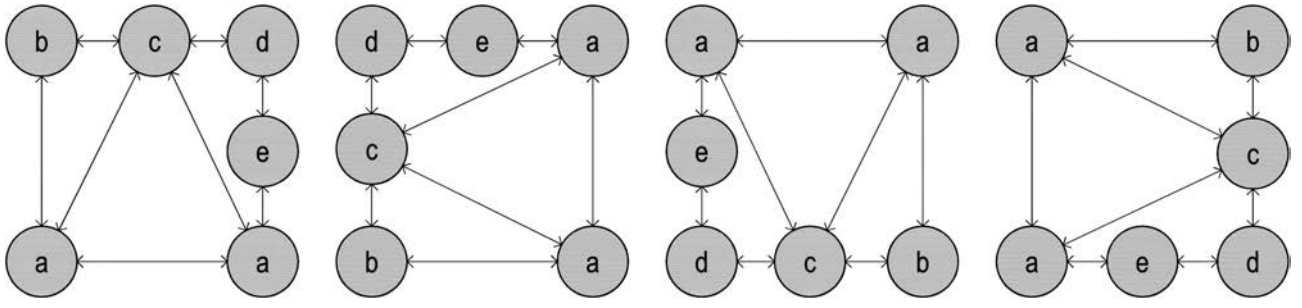
2 Čupić, *Sociologija: struktura, kultura, vladavina*, 18.



Слика 1. Састав и релације у структури (извор: цртеж аутора)



Слика 2. Структуре са истим саставом и позицијама елемената, а различитим релацијама између елемената (извор: цртеж аутора)



Слика 3. Разлике између структура са истим саставом и истим релацијама између елемената (извор: цртеж аутора)

у једном тренутку њеног развоја".[3] Овакво становиште указује на динамичан, променљив карактер структуре, што је једна од њених значајних одлика. По Мишку Шуваковићу, „структура је скуп међусобно повезаних елемената и елемената у међусобном односу, чија су специфична и општа својства одређена законом (правилом) целине или законом (правилом) унутрашњих односа елемената".[4] Сличног становишта је и Владимир Милић који наводи да је „за структуру битно да постоји целина, да се она може разложити на делове, тј. чиниоце, да постоји однос између целине и делова и између самих делова".[5]

Када говори о структури стамбеног простора, Михаило Чанак је мишљења да „систем унутрашњих веза између просторија у стану представља један од најважнијих чинилаца структуре стана". По Чанку се структура у стану „огледа кроз релације између стамбених функција, које појединачне акције повезују у јединствени процес".[6] Он такође увиђа проблем који је присутан у терминологији, тј. да се „под појмом структуре стана обично подразумева број и карактер просторија у стану, а под организацијом стана систем веза између просторија и положај истих у оквиру стана".[7] Желећи да допринесе појашњењу термина, Чанак истиче да „структура стана обухвата мрежу веза и комуникација између просторија, као и број и намену просторија у стану"[8], што указује на становиште да аутор јасно раздваја састав од релација између елемената, који заједно чине структуру. Уколико се стан посматра као просторни систем, просторије као елементи система, а везе између просторија као спреге (релације) између елемената, може се констатовати да се „везе формирају скоро искључиво на бази намене појединих просторија, односно да је систем веза нераздвојан од броја и намена просторија".[9]

1.2. Организација

Организација (гр. *οργανον* (органон) – инструмент, орган) је термин који означава удруживање субјеката или груписање објеката са неким различитим интересом, циљем или сврхом. Организација може бити социјални систем када се говори о појединцима или друштвеним групама, а може бити и физички или просторни систем, када подразумева груписање и распоређивање елемената (објеката или простора) у целини, са неком идејом или мотивом који су вишег ранга од нивоа међусобних релација између елемената који чине структуру. Већ из ове формулације је очигледно да термини структура и организација имају блиско значење, али не и исто. Уколико се упореде сличне структуре, са идентичним саставом и истим међусобним релацијама између елемената, а различитим позицијама елемената, могу се приметити разлике у просторном распореду које су најчешће последица различитих утицајних фактора или мотива. (Сл. 3)

Уколико се претходно становиште преведе у домен архитектуре, може се истаћи да је организовање стамбеног простора поступак повезивања и распореда просторија у логичан систем са неким вишим циљем или тзв. *конститутивним мотивом*. Прво одређење термина „конститутивни мотив" у стамбеној архитектури доводи се у везу са теоријским поставкама архитекте Дарка Марушића, по коме је „конститутивни мотив кохезиони фактор и есенција концепта просторне организације у архитектури. У духовном смислу подразумева средотежну (концентришућу) силу, мисаону поруку или идеју водиљу као кључ концепта, док у материјалном смислу може бити елемент, површина

3 Čupić, *Sociologija: struktura, kultura, vladavina*, 14.

4 Šuvaković, *Pojmovnik suvremene umjetnosti*, 592.

5 Milić, „Struktura," 594.

6 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*, 171.

7 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*, 304.

8 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*, 25.

9 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*, 24.

или простор".[10] Одлука о избору конститутивних мотива у конципирању склопа првенствено зависи од субјективног става ствараоца, али и од бројних других контекстуалних фактора.

Када говори о организацији стамбеног простора, Чанак наводи да је „организација динамична и саморегулишућа структура, која је у складу са својом околином, активно ангажована на испуњењу циљева система. У систему „стан-корисник" то је процес координираног деловања стана, корисника и околине у смислу задовољавања одређеног комплекса људских потреба, односно краће речено: процес становања".[11] Дакле, фактори који утичу на концепте организације простора су: 1) физичка структура, 2) људске потребе (корисник), 3) окружење и 4) стваралачка идеја (архитект).

1.3. Конфигурација

Термин конфигурација је изведен из латинске речи *configuratio*, што значи „уобличавање". Термин је у примени у различитим областима људских делатности: уметности, инжењерству, психологији, географији, архитектури и др. У већини случајева и у зависности од области у којој се примењује, поистовећује се са термином „устројство" када се изједначава са структуром, саставом или распоредом елемената у неком систему (софтвером, хардвером, композицијом и др.). Међутим, основни проблем у оваквим тумачењима је у томе што се запостављају његово изворно значење и релација са формалним карактеристикама система.

Када се примењује у домену архитектуре, *конфигурација простора* најчешће подразумева распоред делова или елемената у одређеном облику, простору или композицији.[12] И у овој формулацији је евидентна сличност тумачења са термином *структура*, који по Жану Пјажеу (Jean Piaget) подразумева систем елемената, при чему су елементи подређени законима који одређују систем као такав.[13] Сличног становишта је и Јонг Ок Ким (Young Ook Kim) која сматра да је конфигурација „просторни образац који дефинише однос свих просторних елемената".[14] За Фариса Али Мзорија (Faris Ali Mzoori) просторна конфигурација је „компилација распореда простора у кући као опипљивих и дефинисаних конструкција у одређеном облику, што доводи до стварања одређених односа између изнутра и изнутра, и између унутрашњости и спољашњости".[15] Мзори такође наводи да се конфигурација „генерално дефинише као однос између два простора у распореду куће узимајући у обзир трећи, а највише као однос између простора у комплексу, узимајући у обзир све остале просторе у комплексу. Другим речима, можемо рећи: поједностављено, односи узимајући у обзир друге односе".[16] Из Мзоријевих становишта се могу истаћи као значајни аспекти тумачења – распоред простора и односи простора. Џон Пепонис (John Peponis) је мишљења да се „термин просторна конфигурација користи за означавање структуре потенцијалног кретања одређеног постављеним границама у простору и везама и прекидима између подручја која проистичу из присуства граница".[17] Есин Хасгил (Esin Hasgül) наводи да се „просторна конфигурација може дефинисати као прогресивни процес који повезује изграђено

10 Marušić, *Projektovanje 2: Višeporodično stanovanje – Sveska 4*, 3.

11 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*, 37.

12 Hillier, *Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture*; Hillier and Hanson. *The Social Logic of Space*.

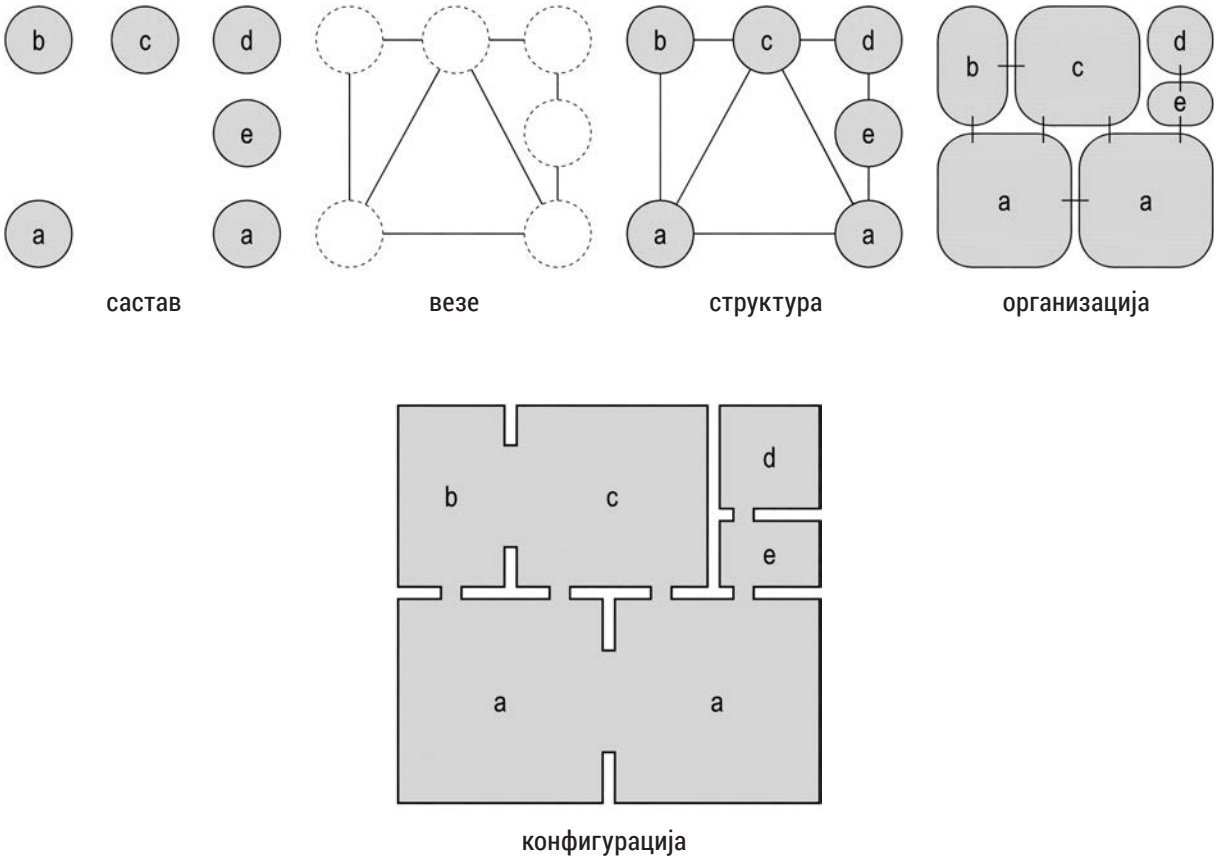
13 Pjaže, *Strukturalizam*.

14 Kim, *Spatial Configuration, Spatial Cognition and Spatial Behaviour: The Role of Architectural Intelligibility in Shaping Spatial Experience*, 54.

15 Mzoori, *Spatial Configuration and Functional Efficiency of House Layouts*, 35.

16 Mzoori, *Spatial Configuration and Functional Efficiency of House Layouts*, 44.

17 Peponis, "Geometries of Architectural Description: Shape and Spatial Configuration," 34.1.



Слика 4. Критеријуми који утичу на конфигурацију простора (извор: цртеж аутора)

окружење и човеково просторно искуство и понашање".[18] Из ове формулације се стиче утисак да конфигурација није само устројство елемената, јер је акценат стављен и на доживљај простора и активности особе у простору.

Из приказаних тумачења се може констатовати да се под термином конфигурација простора посматрају не само структурални аспекти (састав и релације елемената), него и организациони (распоред и образац огранизовања), због чега се може констатовати да је конфигурација термин вишег реда и да обједињује структуру и организацију простора, који чине њене градивне елементе. (Сл. 4) Значајно је нагласити да се конфигурацији приписују и поједини перцептивни (естетски) аспекти, који су везани за доживљај простора, што указује да постоји известан домен значења који није обухваћен терминима структура и организација, а који ипак чини конфигурацију. Имајући у виду претходно речено поставићемо радну дефиницију термина конфигурација простора са жељом да појаснимо узрочно-последичне везе између значења разматраних појмова (Сл. 4):

Конфигурација простора у архитектури подразумева примену функционалних, структуралних, организационих и перцептивних принципа с циљем његовог целовитог естетског уобличавања.

18 Hasgül, "Space as Configuration: Patterns of Space," 1.

II ФУНКЦИОНАЛНИ ПРИНЦИПИ

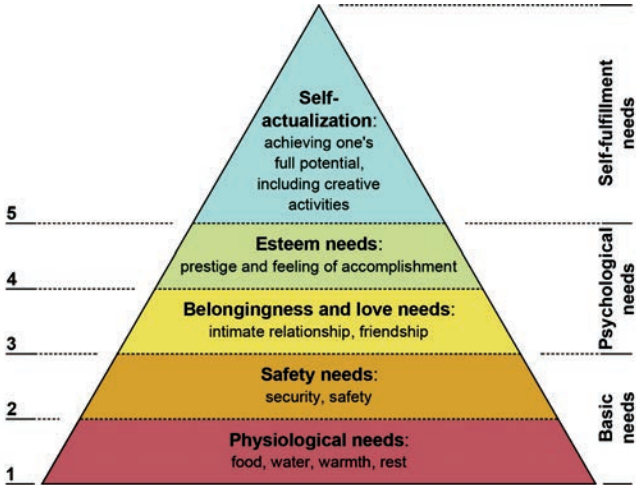
„A house is a machine for living." (Le Corbusier)

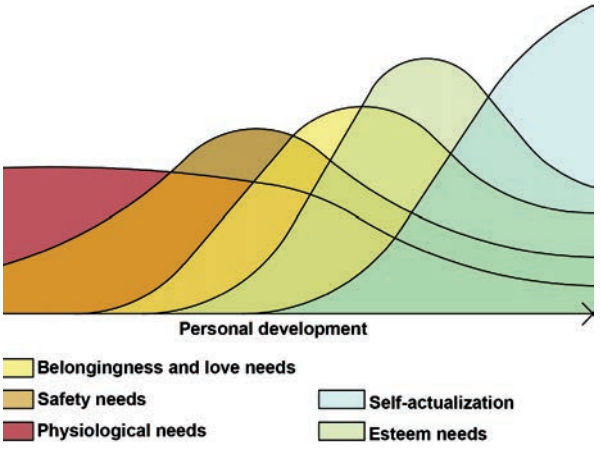
Функционални принципи су ставови или опредељења која се односе на састав, односно присутност и карактеристике одређених функција у простору. У питању су становишта по којима се задовољење одређених људских потреба може остварити путем одвијања различитих активности у просторима који су за њих димензионисани и намењени. Тако је, на пример, за потребе окупљања чланова породице и одвијање других социјалних контаката потребно постојање простора попут дневног боравка или просторија за пријем, док је за чување и припрему хране потребно обезбедити простор кухиње, оставе и сл.

Термин *људске потребе* се користи да означи мотиве који подстичу људе на обављање различитих активности у животу. Опште посматрано, све људске радње се у извесном смислу могу схватити као потрага за задовољењем одређених потреба.[19] Идеју о постојању систематизације људских потреба и њиховим међусобним релацијама је први образложио амерички психолог Абрахам Маслов (Abraham Maslow) у научном раду „Теорија људске мотивације",[20] у коме је навео да се људске потребе могу разврстати у групе и да постоји јасна хијерархија између тих група потреба. Према његовој теорији, прво се морају задовољити нижи нивои потреба да би се активирале потребе виших нивоа. Маслов је људске потребе груписао у хијерархију од пет нивоа, од најнижих до највиших (физиолошке потребе, потребе за сигурношћу, потребе за припадношћу, потребе за уважавањем и потребе за самоостварењем).[21]

19 Guillen Royo, "Human Needs."

Слика. 5. Хијерархија људских потреба према А. Маслову (извор: цртеж аутора)





20 Maslow, "A Theory of Human Motivation."

21 Физиолошке потребе (потреба за ваздухом, водом, храном, сном и сексом); потребе за сигурношћу (физичка безбедност, материјална и здравствена сигурност (запослење и здравље), сигурност породице и имовине); потребе за припадношћу (пријатељство и породичне везе); потребе за уважавањем (самопоштовање, успех, поштовање других, признања својих успеха) и потребе за самоостварењем (креативност, моралност, спонтаност, решавање проблема, мањак предрасуда, прихватање чињеница).

Масловљева хијерархија се обично приказује у виду троугла подељеног на пет сегмената, код кога свака од група припада одређеном нивоу. Сматра се да се више потребе из наведене хијерархије активирају тек након што су у значајној мери задовољене потребе нижих нивоа. Такође, са задовољењем једне потребе за извесно време опада њен значај и развија се утицај неке друге потребе, што доводи до њиховог сукцесивног преплитања. (Сл. 5) Масловљева теорија мотивације се сматра најутицајнијом теоријом у домену истраживања људских потреба.

Задовољење људских потреба чини основу функционалне организације стамбеног простора. Међутим, значајно је истаћи да стамбени простор не може да задовољи све наведене потребе, већ постоји известан број потреба за чије задовољење је неопходно да постоје релације и активности ван стамбеног простора у контакту са другим људима, местима или предметима. Са друге стране, улога архитекте је да оцени које су потребе корисника трајног карактера, а које привремене, као и да може да одреди трендове трансформација привремених потреба.[22]

2.1. Сврсисходност

О функционалности простора се у архитектури говори још од Витрувија (Marcus Pollio Vitruvius), који је у I веку п.н.е. истакао да се архитектура заснива на складу и равнотежи три начела: лепоте (*venustas*), чврстине (*firmitas*) и сврсисходности (*utilitas*).[23]

Сврсисходност (утилитарност) је општи функционални принцип по коме простор мора да буде адекватно димензионисан, осветљен и материјализован да би одговарао одвијању одређене стамбене функције у њему. Сваки стамбени простор, а пре свега свака просторија у њему, мора одговарати одређеној намени за коју је пројектован. Тек када сваки део стамбеног простора испуњава одређену намену, односно људску потребу, може се рећи да је сврсисходан, тј. да има одређену употребну вредност.

Употребна вредност је један од кључних термина када се говори о функционалности у архитектури. Термин означава ниво корисности одређеног простора за његовог корисника, тј. у којој мери простор може да задовољи специфичне људске потребе.[24] У питању је распон употребљивости са прагом испод кога не може да се говори о нормалном коришћењу простора.

Употребна вредност стана (*flat's use value*)[25] је термин који је седамдесетих година XX века у науку увела група професора са Архитектонског факултета у Београду (Мате Бајлон, Бранко Алексић и Бранислав Миленковић). Желећи да истраже принципе просторне и функционалне организације стамбеног простора којима би се у што мање квадрата организовао што квалитетнији стан, заступали су становиште да је потребно да се економично гради, а да се ниво недостатака стана сведе на најмању могућу меру. Термин „употребна вредност стана" су увели са жељом да теоријски обједине критеријуме којима се по њиховом мишљењу у фази експлоатације може постићи виши квалитет стана. Од тада је прошло више деценија, а примена термина је и даље актуелна. Међутим, иако је термин у науци доста разма-

22 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*.

23 Термин *utilitas* се код појединих аутора различито преводи, као сврсисходност, корисност, утилитарност и сл. Витрувије под сврхом подразумева ситуацију када „распоред места нема мане и сметње за употребу" (Vitruvije, *Deset knjiga o arhitekturi*, 18).

24 Alfirević i Simonović Alfirević, "Achieving Use Value of a Living Space."

25 Термин „употребна вредност" (*use value*) је у науци био познат и раније. Сматра се да га је први прецизније одредио Карл Маркс (*Karl Marx*) у свом делу *Капитал* (1867) у коме наводи да „корисност неке ствари чини је употребном вредношћу" (*The utility of a certain thing makes it a use value*) (Marks, *Kapital*, 44).

тран[26], критеријуми којима се постиже виши ниво употребне вредности стамбеног простора још увек нису довољно истражени. Може се претпоставити да је један од основних разлога за овакву ситуацију поистовећивање термина употребна вредност са квалитетом стана.

Мате Бајлон у својој књизи *Становање: Тема 1 – Организација стана* наводи да употребна вредност стана „треба да се мери према потребама, броју особа и структури одређене породице или групације коју стан може да прими".[27] По њему, употребна вредност стана првенствено зависи од људских потреба и броја корисника. Такође, наводи да два стана исте површине могу имати различиту употребну вредност, као што и један исти стан може имати различиту употребну вредност за једну или више особа. Сем наведене формулације, Бајлон не улази дубље у тумачење појма, већ усваја термин и примењује без претходног појашњења. Чак се и у публикацији која носи назив *Употребна вредност стана* аутор првенствено бави анализирањем пројектантских принципа којима се може постићи боља употребна вредност стана, али не и значењем термина. Као значајне критеријуме за процену и постизање употребне вредности стана Бајлон наводи: 1) одвајање деце према полу, 2) одвајање деце и родитеља, 3) одвајање просторија за лични живот и просторија за заједнички живот, 4) окупљање породице око заједничког стола, 5) могућност формирања кружне везе, 6) могућност формирања проширене комуникације, 7) неометан пријем гостију, 8) флексибилност, 9) пролазну дневну собу, 10) радну кухињу, 11) просторе за складиштење и 12) отворене површине.[28]

Значајан допринос овој теми дао је Михаило Чанак у својим истраживањима,[29] у којима је анализирао релације употребне вредности стана са флексибилним стамбеним структурама и функционалним концепцијама станова, бавио се системима вредновања употребне вредности и квалитета стана итд. Од Чанкових истраживања је за ову тему од посебног значаја студија *Функционална концепција и употребна вредност стана* у којој аутор, полазећи од анализе појма вредност у различитим областима људске делатности (филозофији, економији и др.), сублимира различите ставове и поставља дефиницију термина по којој се „употребна вредност стана огледа у његовој корисности у односу на једно или више лица, породицу или друштво у целини, односно на његову способност да својим карактеристикама позитивно утиче на задовољавање човекових потреба, жеља и циљева".[30] Желећи да истражи могућности вредновања употребне вредности стана, Чанак анализира моделе вредновања који су примењивани у свету, али, из неког разлога, уместо да се фокусира на употребну вредност стана, модел вредновања усмерава у правцу истраживања квалитета стана. Може се само претпоставити да је ово изједначавање термина употребне вредности и квалитета било условљено жељом аутора да што више проникне у објективизацију критеријума и модела вредновања.[31]

Од скоријих референци треба истаћи текст Драгана Марковића под називом *Шта је употребна вредност стана, зашто је она битна и како је проценити?*,

26 Bajlon, „Neka pitanja u vezi sa upotrebnom vrednosti stana, stan i stanovanje"; Bajlon, *Upotrebna vrednost stana; Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana;* Čanak, *Fleksibilnost stambenih struktura kao činilac upotrebne vrednosti stana;* Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana;* Čanak, „Formiranje sistema vrednovanja upotrebne vrednosti stana"; Čanak, *Regulativna istraživanja funkcionalnih aspekata i upotrebne vrednosti stanova, zgrada i naselja*; Čanak i Gavrilović, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stambene zgrade*.

27 Bajlon, *Upotrebna vrednost stana*, 10.

28 Bajlon, *Upotrebna vrednost stana*.

29 Čanak, *Fleksibilnost stambenih struktura kao činilac upotrebne vrednosti stana;* Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana;* Čanak, „Formiranje sistema vrednovanja upotrebne vrednosti stana"; Čanak, *Regulativna istraživanja funkcionalnih aspekata i upotrebne vrednosti stanova, zgrada i naselja*; Čanak i Gavrilović, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stambene zgrade*.

30 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana, 374.*

31 Čanak, *Vrednovanje kvaliteta u stambenoj izgradnji i stanovanju.*

Вредност	Употребна вредност	Квалитет
„... подразумевају особине које предмете чине циљем људских настојања". (Panchauser, „Klasifikacija upotrebne vrednosti stanova.")	„... се огледа у његовој корисности у односу на једно или више лица, породицу или друштво у целини, односно на његову способност да својим карактеристикама позитивно утиче на задовољавање човекових потреба, жеља и циљева". (Čanak, Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana, 374)	„... је ниво до којег скуп припадајућих карактеристика испуњава захтеве". (***, „Sistemi menadžmenta kvalitetom: Osnove i rečnik, JUS ISO 9000:2001," 12)
„... је мерило које ствара одређене оријентације у људском понашању и делању". (Životić, Aksiologija, 48)	„... је димензионално-организациони квалитет једног стамбеног простора". (Marković, „Šta je upotrebna vrednost stana, zašto je ona bitna i kako je proceniti?")	„... стана је ниво у актуелним околностима, одређен према нивоу испуњења захтева стандарда и струке свих релевантних појединачних карактеристика стана, стамбене зграде и околине, класификован по одређеној вредносној скали." (Todorović, Doprinos standardizaciji kvaliteta organizacije prostora stana u Srbiji na osnovu savremenih principa stambene izgradnje u Holandiji, 116)

Табела 1. Компарација термина вредност, употребна вредност и квалитет

у коме аутор наводи да је употребна вредност стана „димензионално-организациони квалитет једног стамбеног простора. Као такав, он се може одредити помоћу бројчаних и релационих параметара".[32]

Анализом наведених тумачења, стиче се утисак да је изједначавање термина употребне вредности и квалитета стана довело до извесне забуне, због чега би се требало укратко фокусирати на компарацију ових термина и констатовати да ли постоје разлике у њима или је у питању еквиваленција појмова. (Таб. 1)

Посматрано у домену становања, из приказаних ставова се може констатовати да употребна вредност означава корисност стана за особу која га употребљава. У питању је параметар који показује у којој мери стамбени простор пружа могућности за задовољење потреба корисника приликом експлоатације. Под квалитетом стана се подразумева скуп параметара који одређују добре особине неког стамбеног простора, али и ниво задовољења не само корисникових потреба него и других захтева који проистичу из непосредног и ширег окружења (конструкција, материјали, позиција у структури зграде, у насељу, у граду итд.). За разлику од употребне вредности стамбеног простора која је одређена начином коришћења конкретних корисника (особе или групе) и за сваку особу је у извесном смислу другачија, квалитет стамбеног простора се процењује у односу на стандарде као опште прихваћене друштвене норме.

Стога се може рећи да је употребна вредност стамбеног простора у извесном смислу „персонализована" јер зависи од индивидуалних потреба реалних корисника, док квалитет стамбеног простора подразумева ниво до којег одређене карактеристике стана испуњавају опште захтеве прописане нормативима и стандардима. Пре-

32 Marković, „Šta je upotrebna vrednost stana, zašto je ona bitna i kako je proceniti?"

ма томе, квалитет стамбеног простора је знатно шира категорија, која између осталог обухвата и његову употребну вредност, чији се домен утицаја завршава са границама простора.

У односу на квалитет и употребну вредност стамбеног простора, вредности подразумевају мерила или смернице којима теже људска настојања. У том смислу, појам вредности стамбеног простора је општија категорија и од квалитета и од његове употребне вредности које обухвата, те се може закључити да укупну вредност стамбеног простора одређују три основна параметра: 1) употребна вредност, 2) квалитет и 3) материјална вредност (цена). Поред ова три параметра, могло би се још говорити и о „духовној вредности" стамбеног простора, која одређује колики је лични или емотивни значај неког простора за корисника.

Из изложеног се може закључити да је употребна вредност домен корисности једног стамбеног простора за његовог корисника. У питању је распон употребљивости са прагом испод кога не може да се говори о нормалном коришћењу простора. Свака надградња преко ове границе припада делимично и опсегу квалитета простора. Стога, да би стамбени простор могао да има адекватан ниво употребне вредности, неопходно је да испуњава одређене услове. Њихово испуњење ствара могућност да простор може да одговори на потребе корисника, тј. да буде сврсисходан.

2.1.1. Просторни услови за задовољење физиолошких потреба

Стамбени простор не може у дословном смислу речи да пружи одговор на физиолошке потребе, али може да буде просторни оквир за њихово неометано задовољење. Тако на потребу за храном и пићем посредно утиче постојање просторија за чување хране, припрему оброка и за обедовање. Ови простори олакшавају свакодневно одвијање активности које имају за циљ задовољење поменутих потреба. Да би се активности складиштења, припреме и конзумирања хране неометано одвијале неопходно је да простори буду ергономски, тј. пројектовани и усклађени са димензијама људског тела. Минималне линеарне димензије које одређују доњу границу основних габарита просторија су, за једнореду кухињу – ширина од 160cm, двореду кухињу – ширина од 210cm, а за трпезарију – ширина од 200cm. Када је у питању задовољење потребе за екскрецијом, санитарни простори морају имати минималне ширине од бар 80cm за тоалет и 160cm за купатило. При томе, треба имати у виду да је у случају када стамбени простор користи три или више особа, за нормалну употребу поред купатила неопходно постојање и додатног тоалета. Потребу за одмором и спавањем у нормалним условима може да задовољи звучно изолована просторија у коју може да стане лежај адекватних димензија. Минимална ширина собе са брачним креветом мора бити бар 260cm, док је за собу са два одвојена лежаја неопходна минимална ширина од 240cm, а за собу са једним лежајем минимална ширина од 190cm. Све наведене димензије представљају апсолутне или критичне минимуме испод којих стамбене функције не могу нормално да се одвијају, те се самим тим не може говорити ни о употребној вредности стамбеног простора.[33]

У зависности од начина организације простора, пропорције просторије и минималне линеарне дубине и ширине просторије, може се стећи општи утисак о неопходним минималним површинама које одређују нормално одвијање стамбених функција.[34] Неопходно је истаћи да просторија одговарајуће квадратуре, а која је неправилног или изломљеног облика, углавном не може да одговори на очекиване функционалне захтеве, због чега треба тежити правоугаоним или квадратним пропорцијама просторија како би се постигла адекватна употребна вредност стамбеног простора.

---

33 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*; Čanak, *Svi moji stanovi*.

34 За више информација о поступцима димензионисања просторија, одређивању минималних површина, дубина и ширина просторија видети: Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*.

Важно је напоменути да висина просторије не утиче значајније на употребну вредност стамбеног простора, већ пре свега на доживљај комфора у њему, као и на кубатуру ваздуха коју је потребно остварити за нормално одвијање стамбене функције у непроветреним условима. За доњи гранични случај корисне висине стамбене просторије се сматра висина од 226cm, испод које се након дужег боравка јавља осећај непријатности и клаустрофобије.[35] Оптимална висина стамбеног простора која одређује његову употребну вредност је 260cm.

2.1.2. Просторни услови за задовољење потреба за сигурношћу и комфором

Једна од основних улога сваког стамбеног простора је да задовољи потребе за сигурношћу и комфором. Сигурност у стамбеном простору подразумева заштиту од разних спољашњих и унутрашњих утицаја, док се под комфором подразумева осећај пријатности и физичког и психичког благостања приликом боравка у њему.[36]

На задовољење потребе за физичком безбедношћу утичу пре свега ергономија простора и намештаја, одсуство оштрих ивица и углова, неправилних и неадекватно димензионисаних објеката или делова простора. Параметри који задовољавају потребе за сигурношћу породице и имовине у стамбеном простору су механизми који обезбеђују сигурност од провале, попут сигурносних улазних или балконских врата и прозора. Потребу за материјалном сигурношћу у извесним случајевима може да задовољи постојање радног простора (канцеларије, кабинета, атељеа и сл.), по потреби са одвојеним улазом, у коме се може одвијати професионална радна активност корисника. Потребу за здравственом сигурношћу и кондицијом је у стамбеном простору могуће задовољити уколико постоје адекватно димензионисане просторије за одржавање личне хигијене (купатило и/или тоалет) и простор за одмор и рекреацију у виду собе за фитнес или теретане.

Најзначајнију групу параметара чине они који задовољавају потребе за приватношћу и изолацијом, што је посебно важно код стамбених простора са више корисника, без обзира да ли је у питању породица или група непознатих особа које заједно бораве у истом простору – *co-living* и *co-housing* модели становања. Бајлон наводи да су минимални социјални услови које треба осигурати у стану „могућност задовољења индивидуалних потреба (рад, одмарање, изолација, итд.) сваког члана и могућност учествовања у заједничким манифестацијама живота у породици, у границама колико и како то средства допуштају".[37] Потребе за приватношћу и изолацијом се могу задовољити применом неколико пројектантских принципа: 1) раздвајањем активности деце и родитеља, 2) раздвајањем деце према половима, 3) раздвајањем просторија за лични и заједнички живот, 4) применом кружне везе и 5) применом одвојених улаза.

Раздвајање активности деце и родитеља (или старијих и млађих) је препоручљиво из разлога што различите генерације корисника имају различита интересовања, потребе и динамику активности. Раздвајање је могуће спровести физичком сегрегацијом активности у простору. Сматра се да је за правилан психофизички развој детета неопходна блискост мајке и спавање у родитељској соби до његове треће године, док је издвајање детета у засебну собу потребно остварити најкасније са шест година.[38] Након напуњене тринаесте године, када је дете у завршној фази формирања личности, потребно је остварити могућност издвајања од осталих чланова породице, али у

35 Lourenco, Longo, and Pathman, "Near Space and its Relation to Claustrophobic Fear."

36 Chappells and Shove, "Comfort: A Review of Philosophies and Paradigms."

37 Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana*, 35.

38 Dinić, „Analiza odnosa strukture porodice i organizacije i strukture stana," 139.

истом стамбеном простору. С тим у вези је пожељно и увођење помоћног улаза који омогућује неометано коришћење и остваривање вишег нивоа приватности у стамбеном простору.[39]

Раздвајање деце према половима је препоручљиво због различитих психо-социјалних потреба и динамике одрастања мушког и женског детета. Важно је водити рачуна о равноправности деце и омогућавању једнаких просторних услова за њихово одрастање.

Раздвајање простора за лични и заједнички живот пружа могућност да се једновремено реализују групне активности чланова породице и индивидуалне потребе појединаца. Деца предшколског узраста имају потребу за интензивним контактима са родитељима, док се она до дванаесте године лагано редукује, да би након тринаесте дете имало потребу за периодима интимности у индивидуалном простору.[40]

Применом кружне везе и увођењем помоћног улаза у стамбеном простору могуће је остварити виши ниво приватности, јер корисници једни другима не сметају приликом обављања различитих активности. Кружном везом се постиже могућност алтернативног кретања у простору и умањују се могућности сусрета корисника или корисника и посетилаца, што из аспекта родитеља може бити непожељно, док је за адолесценте једна од карактеристичних потреба. Да би се постигла адекватна просторна независност индивидуалних од заједничких простора пожељно је да постоји могућност формирања кружне везе којом се заобилази зона дневног боравка или су једна или две собе непосредно повезане са зоном улаза.[41]

2.1.3. Просторни услови за задовољење потреба за припадношћу

Потребе за припадношћу су кључне у социјалном развоју сваке особе. Потребе за комуницирањем са другим особама (породицом и пријатељима) у оквиру стамбеног простора се најчешће одвијају у просторима који су пројектовани за окупљања. Да би простор за окупљање (дневна соба, вишенаменска соба, салон и сл.) могао да послужи својој сврси, неопходно је да буде адекватно димензионисан за очекивани број особа (сталних корисника и повремених посетилаца). Код двогенерацијских и трогенерацијских породица је пожељно да простори за окупљање буду одвојени, тј. да стамбени простор има бар два центра. Присуство само једног центра може довести до конфликата, као нпр. у ситуацијама када се социјални контакти млађих чланова породице и пријем гостију одраслих временски поклапају.[42] Код стамбених простора средњег и нижег стандарда, у већини случајева је уобичајено да центар за окупљање корисника буде дневна соба, док се по потреби ангажује и простор трпезарије која је у блиској вези са боравком као самостална целина или је у зони тзв. „проширене комуникације". По Бајлону, проширена комуникација је настала из потребе да се „нађе облик окупљања обитељи за заједничким столом, тамо где пренатрпаност стана то није дозвољавала".[43]

2.1.4. Просторни услови за задовољење потреба за уважавањем

Потребе за уважавањем (самопоштовање, успех, поштовање других и признања својих успеха) чине виши ниво животних потреба које се највећим делом остварују у контакту са другим особама и нису директно везане за просторни контекст. Међутим, потреба за постизањем и, пре

39 Alfirević and Simonović Alfirević, "Spatial Organisation Concept of Two-Entrance Apartment."

40 Dinić, „Analiza odnosa strukture porodice i organizacije i strukture stana."

41 Alfirević i Simonović Alfirević, „Koncept kružne veze u stambenoj arhitekturi / 'Circular Connection' Concept in Housing Architecture."

42 Montgomery, "The Housing Patterns of Older Families."

43 Bajlon, „Neka pitanja u vezi sa upotrebnom vrednosti stana, stan i stanovanje."

свега, исказивањем успеха може да има релацију са физичким окружењем, у смислу да особа жели да свој успех и материјални статус прикаже другима постојањем, не само стилског идентитета стамбеног простора, већ и велике квадратуре у којој живи или је користи и просторија за пријем гостију, како би вештачки створила осећај поштовања или дивљења код других. Према Јелени Ристић, „концепт структуре и обликовања породичне куће елите повезује се са „сталешким очекивањима" односно са потребом да одређени слојеви друштва кроз репрезентацију животног простора успоставе своју хегемонију и прикажу одређени статусни положај, друштвене вредности и стил живота".[44]

2.1.5. Просторни услови за задовољење потреба за самоостварењем

Потребе за самоостварењем се као и претходна група људских потреба сматрају психолошким потребама вишег нивоа и највећим делом не зависе од просторних услова. Потреба за креативношћу и неким видом стваралачке делатности може имати релацију са физичким контекстом у смислу постојања просторних услова за неометано одвијање активности путем које се нека особа остварује. У идеалним условима је у питању просторија за хоби, која, у зависности од врсте активности која се одвија у њој, може имати различите карактеристике, док у извесним ситуацијама и код стамбеног простора мање квадратуре простор за одвијање хобија може бити интегрисан у зону дневног боравка.

Упоредном анализом и систематизацијом релација између карактеристичних људских потреба у стамбеном простору и могућности (принципа) за њихово задовољење, може се констатовати да стамбени простор пружа физичке услове за испуњење основних људских потреба (физиолошких и психолошких), док се потребе виших нивоа најчешће остварују социјалним релацијама ван стамбеног простора (Таб. 2).

Људске потребе чине сложен систем мотива од којих се неки редовно и циклично смењују и надопуњују, као што је случај са физиолошким и делимично психолошким потребама, док се поједине развијају и надограђују и ређе су присутне. Приликом пројектовања стамбеног простора неопходно је водити рачуна, не само о задовољењу стално присутних (цикличних) потреба, што се првенствено постиже адекватном просторном и функционалном ораганизацијом стамбеног простора, већ је потребно имати у виду и развојне потребе за чије задовољење је потребно постићи флексибилан просторни оквир који може да одговори динамици њиховог смењивања.

Уколико се осврнемо на тему употребне вредности стамбеног простора и могућности за њено постизање, значајно је истаћи да се „идеалним" стамбеним простором може сматрати онај који пружа просторне услове за редовно и потпуно задовољење већине људских потреба. Примарне потенцијале стамбеног простора чине просторије у којима је могуће одвијање основних животних активности и које је неопходно да буду адекватно димензионисане како би могле да одговоре на специфичне потребе корисника. Са друге стране, када је у питању становање у колективу, аспекти приватности и социјализације корисника постају веома значајни.

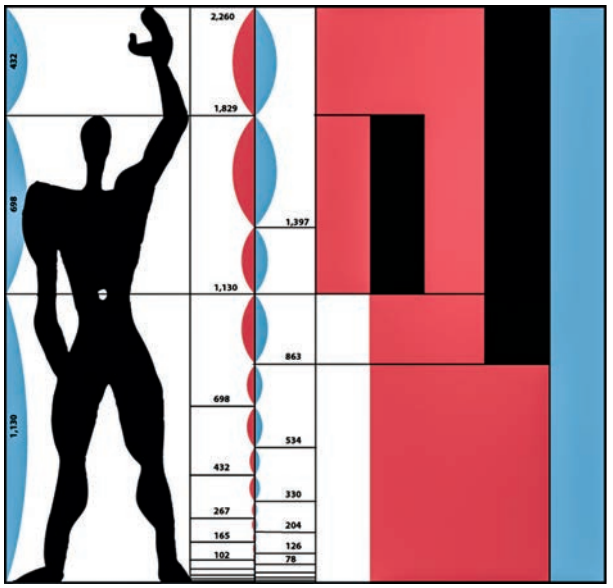
Значајан аспект који је неопходно поменути је ниво опремљености намештајем. Уколико се примени неадекватан, нестандардан и предимензионисан намештај, димензије иначе оптималног корисног простора биће умањене, јер „испуњеност" намештајем умањује доживљај просторног комфора, а самим тим и употребну вредност стамбеног простора.

44 Ristić, „Stambena arhitektura elite kao prostor za performans društvenih vrednosti," 174.

Табела 2. Преглед карактеристичних људских потреба у стамбеном простору и могућности за њихово задовољење

Људске потребе у стамбеном простору		**Потенцијали стамбеног простора за задовољење људских потреба**
Физиолошке потребе (physiological needs)	Потреба за ваздухом	- Природна или вештачка вентилација простора
	Потреба за храном и пићем	- Простор за чување хране - Простор за припрему хране - Простор за обедовање
	Потреба за екскрецијом	- Санитарни простори (купатило и/или тоалет)
	Потреба за одмором	- Простор за одмор
	Потреба за сексуалним односима	- Простор за одмор
Потребе за сигурношћу и комфором (safety and comfort needs)	Потреба за физичком сигурношћу	- Ергономија простора и намештаја
	Потреба за сигурношћу породице	- Сигурност од провале
	Потреба за сигурношћу имовине	- Сигурност од провале
	Потреба за материјалном сигурношћу (запослењем)	- Простор за рад
	Потреба за здравственом сигурношћу и кондицијом	- Простор за одржавање личне хигијене - Простор за одмор и рекреацију
	Потреба за приватношћу и изолацијом	- Одвојеност деце и родитеља - Одвојеност деце према полу - Одвојеност просторија за лични и заједнички живот - Кружна веза којом је остварен интиман приступ ноћној зони - Стамбени простор са два улаза
	Потреба за комфором	- Оптимална опремљеност просторија - Оптималне димензије просторија
Потреба за припадањем и љубављу (love needs)	Потреба за припадањем и љубављу у породици	- Простор за окупљање породице (дневна соба, трпезарија, радна кухиња, проширена комуникација)
	Потреба за пријатељством са особама ван породице	- Простор за пријем гостију
Потребе за угледом и поштовањем (esteem needs)	Потреба за угледом у породици	---
	Потреба за угледом ван породице	- Простор за пријем гостију - Простор за смештај послуге
	Потреба за самопоштовањем	---
Потребе за самоактуелизацијом (need for self-actualization)	Потреба за самосталним акцијама	---
	Потреба за контактима	- Простор за окупљање
	Потреба за усмереним друштвеним активностима	---
Потребе за сазнањем и уметношћу	Потреба за сазнањем	- Простор за читање (кабинет, библиотека)
	Потреба за уметношћу	- Простор за рад
Потребе за алтруизмом	Потреба за помоћи другим особама ван породице	---
	Потреба за ангажовањем у друштву	---

2.2. Ергономичност



Слика 6. Модулор, Ле Корбизје, 1945. (горе и доле) (извор: Le Corbusier, Modulor 2)

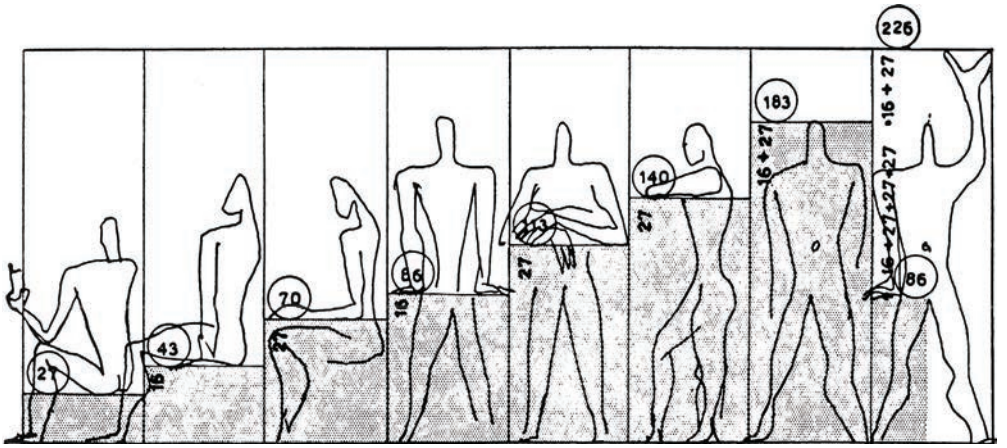
Ергономија (гр. Ἔργον *(érgon)* – посао) је термин који у различитим областима људског стваралаштва означава дизајн елемента који је прилагођен удобном, ефикасном и сигурном коришћењу за људе.[45] Такође, подразумева и област науке која се бави изучавањем и прилагођавањем читавог материјалног окружења према потребама и могућностима човека.[46]

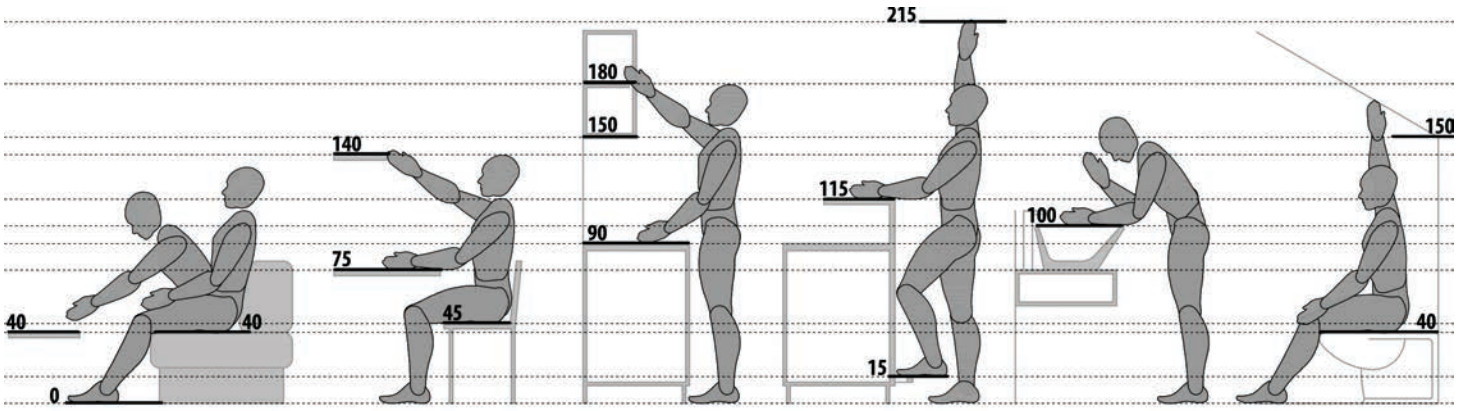
У домену архитектуре, принцип ергономичности означава прилагођеност простора, намештаја или опреме телесним димензијама и способностима човека. Уколико је животно окружење у сагласју са димензијама делова тела или читаве људске фигуре, тј. прилагођено димензијама људског тела у карактеристичним положајима или активностима, такво окружење се сматра *човекомерним*.

Човекомерност, као један од основних принципа модерне архитектуре, заснована је на идеји да је људско тело мерило свих ствари. За водећег протагонисту ове идеје у архитектури се сматра архитекта Шарл Едуар Жанере Гри (Charles-Édouard Jeanneret-Gris) познатији као Ле Корбизје (Le

45 Weiner, *Interior Design as a Motivation for Creating Creative Spaces*.

46 Charytonowicz, "Reconsumption and Recycling in the Ergonomic Design of Architecture."; Hjalmarson, *Ergonomics at Home – Design for Safe Living and Home Care*.





Слика 7. Карактеристичне висине у односу на основне положаје и активности човека (извор: цртеж аутора)

Corbusier), који је око 1945. године промовисао Модулора као антропометријску скалу пропорција (Сл. 6), засновану на античким узорима преузетим од Витрувија, Леонарда да Винчија (Leonardo da Vinci) и Леона Батисте Албертија (Leon Battista Alberti), која је требало да премости јаз између два доминантна мерна система који су се примењивали у архитектури – француског (метричког) и англосаксонског (империјалног и УСЦ система).

Човекомерност је вишезначан термин који у ужем смислу може да се поистовети са ергономичношћу простора или облика, док у ширем смислу подразумева хуманистички приступ у архитектури, када обухвата више различитих аспеката: а) сагласје димензија простора и облика са димензијама људске фигуре, б) употребу природних материјала (дрво, опека, камен, итд.), в) геометрију која је произашла из природних, слободних облика и др. Према Живоину Карапешићу, човекомерност представља „придржавање искуствених мера људске фигуре у разним положајима, усаглашеност димензија простора са људским телом (и са димензијама предмета којима се човек у том простору служи)". Може се посматрати и као материјално остварење идеје функционализма, тј. као прилагођавање простора за погодну интеракцију човека са стварима.[47]

Темељ свих разматрања о димензијама људског тела и њиховој примени у архитектури чини тзв. златни пресек или божанска пропорција. Златни пресек је пропорцијски однос код кога је однос између две величине једнак односу суме те две вредности наспрам веће вредности и износи приближно 1.618. Златни пресек је присутан у свему што нас окружује, од природних и органских форми, до вештачких творевина.

Савремена архитектура и пројектантски приступи проистичу из сфере функционалних потреба и засновани су на примени ергономије и антропометријских мера, од којих су примарне димензије ширина и дубина људског тела, из којих су изведене све остале. Димензије људског тела које се примењују у архитектури се у општем смислу могу поделити на структуралне и функционалне. Структуралне или „статичне" димензије се односе на људско тело у мировању и користе се приликом

47 Karapešić, „Arhitekt na delu," 40.

одређивања просторних габарита неопходних за одвијање радњи као што су седење, стајање, лежање и сл. Функционалне или „динамичке" димензије се односе на људско тело у покрету приликом обављања неке активности и користе се приликом одређивања просторних габарита неопходних за одвијање радњи попут ходања, клечања, пузања и сл.

2.2.1. Прилагођеност облика димензијама људског тела

Приликом пројектовања стамбеног простора примењује се више различитих димензија које проистичу из карактеристичних статичних или динамичних положаја људске фигуре током одвијања одређених стамбених функција. Карактеристичне висине које одређују нормално обављање различитих активности у стамбеном простору су приказане на слици и проистичу из пасивних или активних стања, попут: седења у дневном боравку (h=40cm), седења на радној или трпезаријској столици (h=45cm), обедовања за трпезаријским столом или радних активности за радним столом (h=75cm), дохватања ствари са полице приликом седења на столици (h=140cm), припреме оброка за радном плочом у кухињи (h=90cm), дохватања ствари из висећег дела у кухињи (h=180cm), стајања за пултом (h=115cm), умивања у тоалету или купатилу (h=90cm) и седења на тоалетној шољи (h=40cm). (Сл. 7)

Све наведене висине су просечне и варирају у различитим опсезима у зависности од категорије становништва, пола, старости, националних карактеристика и др.[48] Елементи мобилијара (покретног и уградног) који се пројектују за стамбени простор се усклађују са поменутим просечним висинама у зависности од потреба и физичких карактеристика корисника. Поред наведених димензија у употреби су и многе друге (висине, дужине, ширине) које ближе одређују карактеристике употребних елемената (мобилијара и опреме). Истраживања у којима се изучавају наведене димензије припадају области антропометрије. Антропометрија (*anthropos* – човек и *metron* – мерење) је област науке која се бави мерењима људског тела, његових делова и функционалних способности. Мерења се врше на телу човека или на моделима у виду скелета. Мере се удаљености између појединих тачака на телу и углови који одређују поједине позиције и линије тела.[49]

2.2.2. Прилагођеност простора димензијама људског тела

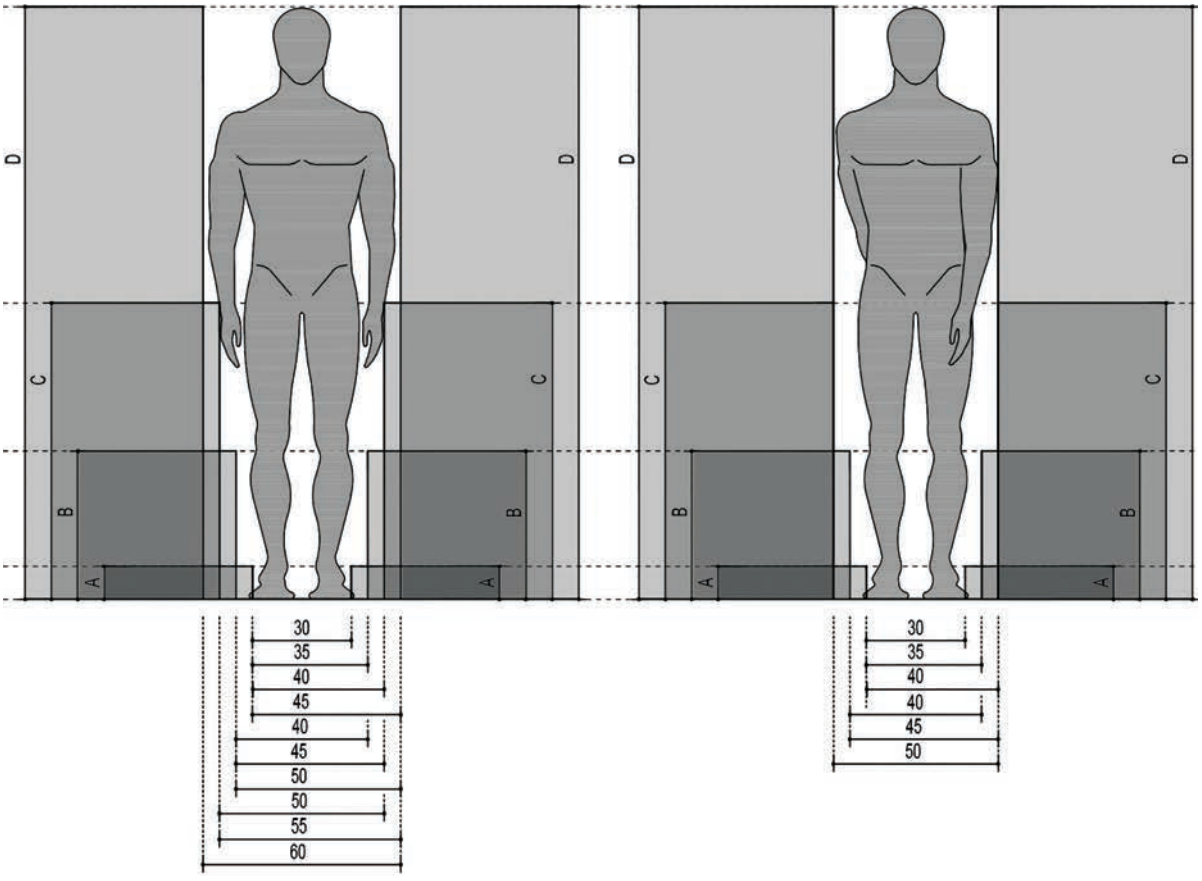
Антропометријске мере се користе и приликом дефинисања слободних простора и пролаза у стамбеном простору, када представљају улазни податак за изналажење оптималних димензионих параметара. Важно је нагласити да се у поступку димензионисања просторија не користе увек просечне мере, већ да се од случаја до случаја примењују минималне, средње или максималне димензије.[50] Стамбени простор се некада димензионише према ниским, а некада према високим или према корпулентним људима, док се у појединим ситуацијама као подлога не користи само људска фигура, већ и инвалидска колица. Научна истраживања која је током седамдесетих година XX века у Србији спровео Центар за становање

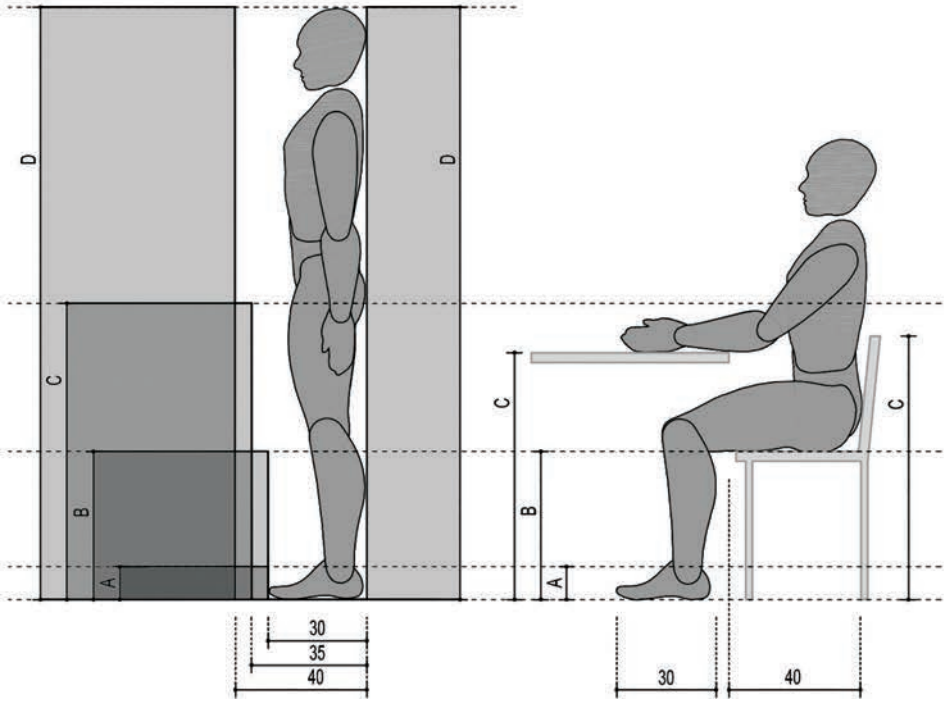
48 Panero i Zelnik, *Antropološke mere i enterijer: Zbirka preporuka za standarde u projektovanju*; Čanak, „Slobodni prostori i prolazi u prostorijama"; Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*.

49 Kralj, *Antropometrija*.

50 Čanak, „Slobodni prostori i prolazi u prostorijama."

Слика 8. Минималне димензије простора у односу на основне положаје човека (десно) (извор: цртеж аутора према Čanak, „Slobodni prostori i prolazi u prostorijama," 16)


D
C
B
A
30
35
40
45
40
45
50
50
55
60
30
35
40
40
45
50


D
C
B
A
30
35
40
30
40

ИМС, била су заснована на компарацији страних антропометријских студија и емпиријских истраживања која су организована у оквиру Центра. Резултати до којих су истраживачи дошли указивали су на то да постоје четири специфичне висине вертикалних површина и елемената које одређују стамбени простор (Сл. 8), на бази чијег комбиновања је могуће димензионисати било који слободан простор у стану[51]:

A) висина глежња (ципела, туш када, степеник),

B) висина колена (седиште фотеље или столице, кревет, тоалетна шоља, када, биде и др.),

C) висина кука (наслон од столице, сто, радна површина, умиваоник, шпорет, ниски фрижидер, машине за прање и сушење веша, машина за прање посуђа, комоде и др.),

D) висина рамена и већа (ормани, плакари, високи фрижидер, зидови и др.).

Поменуте студије Центра за становање ИМС омогућиле су да се сагледају и конкретније одреде стандардне минималне и максималне ширине просторија у становима. (Сл. 9) На приказаној слици сумирани су резултати истраживања, при чему су димензије карактеристичних стамбених просторија систематизоване према четири вредносна критеријума: апсолутном минимуму, функционалном минимуму, економском максимуму и апсолутном максимуму. По Чанку:

„*Апсолутни (или критични) минимум* подразумева границу квалитета испод кога функција или не може уопште да се одвија, или је услед просторних рестрикција у толикој мери деградирана да се претвара у сопствену негацију. (...) *Функционални минимум* подразумева онај ниво просторног квалитета, испод кога стамбене функције не могу да се обављају без потешкоћа проузрокованих падом квалитета."[52]

Иако у наведеним студијама није конкретно наведено шта се подразумева под економским и апсолутним максимумом, може се претпоставити да је *економски максимум* ниво просторног квалитета у оквиру кога стамбене функције могу да се одвијају без потешкоћа, а да се још увек не говори о нерационалном коришћењу простора и луксузу. Аналогно томе, *апсолутни максимум* би подразумевао горњу границу квалитета изнад које почиње просторни луксуз и нерационално коришћење.

Слика 9. Преглед стандардних минималних и максималних ширина просторија у становима (десно) (извор: Gavrilović, *Funkcionalni aspekti veličine stana*; Čanak, „Slobodni prostori i prolazi u prostorijama.")

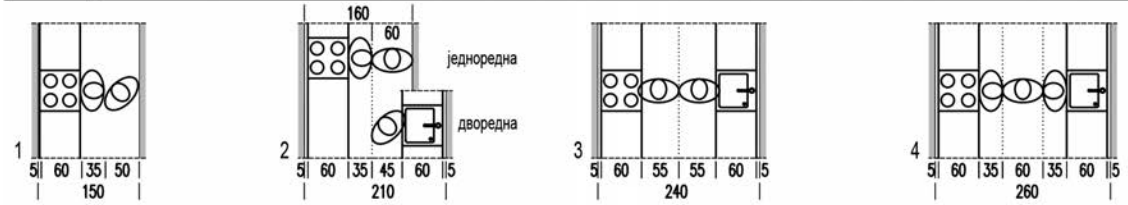
51 Čanak, „Slobodni prostori i prolazi u prostorijama;" Čanak, „Dimenzionisanje prostora i prostorija u stanu 1;" Čanak, „Dimenzionisanje prostora i prostorija u stanu 2."

52 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*, 250.

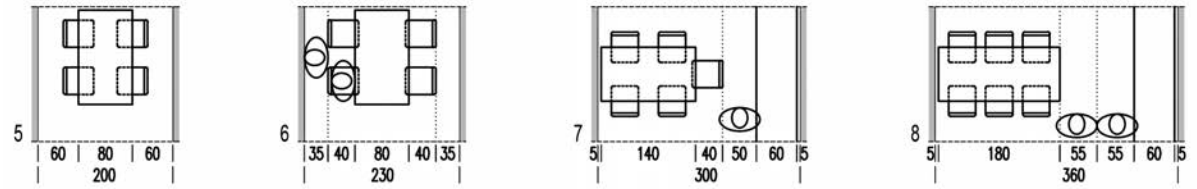
ПРЕГЛЕД СТАНДАРДНИХ МИНИМАЛНИХ И МАКСИМАЛНИХ ШИРИНА ПРОСТОРИЈА У СТАНОВИМА

апсолутни минимум	функционални минимум	економски максимум	апсолутни максимум

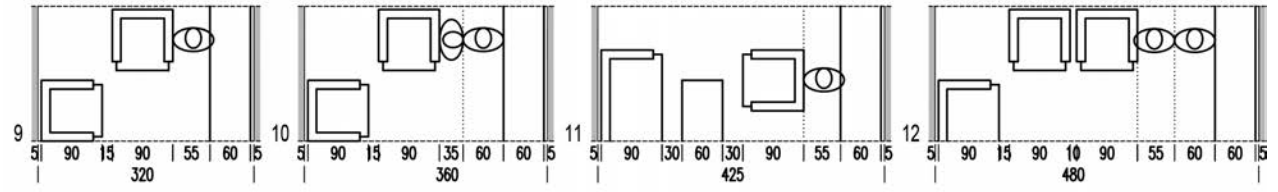
РК - РАДНА КУХИЊА



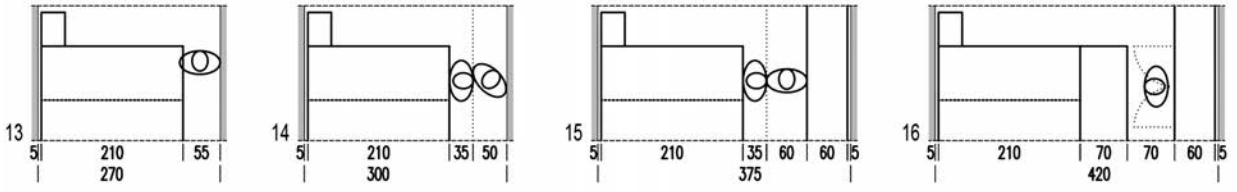
О, ОК - ОБЕДОВАЊЕ, КУХИЊА СА ОБЕДОВАЊЕМ



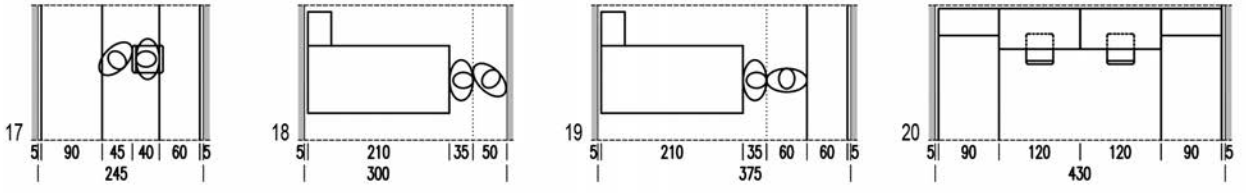
ДС - ДНЕВНА СОБА



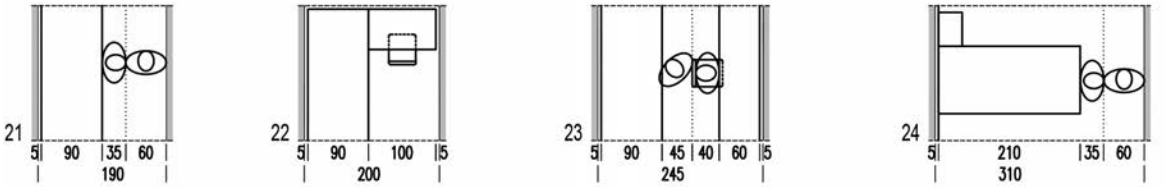
РС - РОДИТЕЉСКА СОБА



С2 - ДВОКРЕВЕТНА СПАВАЋА СОБА



С1 - ЈЕДНОКРЕВЕТНА СПАВАЋА СОБА



III СТРУКТУРАЛНИ ПРИНЦИПИ

Структурални принципи су ставови или опредељења која се односе на конципирање релација између стамбених функција, као и на адекватан садржај (састав) стамбеног простора. Да би релације између стамбених функција могле да се остваре, неопходно је да постоје потенцијали, тј. могућности за повезивање, јер одређене функције не би требало да долазе у директан контакт због потенцијалних конфликата који могу да се јаве приликом њиховог повезивања. У зависности од тога да ли је стамбена функција агресивна, неутрална или осетљива према другим функцијама, релације између њих могу бити стално или повремено формиране, што указује на динамичан („пулсирајући") систем успостављања или укидања веза, тј. на променљив карактер структуре.

3.1. Компатибилност функција

Најзначајнији структурални принцип који одређује карактер структуре простора је компатибилност функција. У питању је систем могућих релација између стамбених функција који је одређен карактеристикама њихове агресивности, неутралности или осетљивости. Агресивне су оне функције које као последицу свог деловања имају негативне утицаје на друге функције, у смислу да ремете или онемогућавају њихово одвијање. Неутралан однос између функција подразумева ситуацију у којој функције не ометају једна другу. Њихова релација у том случају може бити двосмерна, тј. функција може да не омета друге или да јој друга функција не смета. Осетљиве функције су оне које су подложне утицајима других функција, чије деловање ремети или онемогућава њихово одвијање.[53] (Сл. 10)

Компатибилност стамбених функција у систему подразумева сагласје између две или више функција, тј. могућност заједничког деловања (трајања) у истом простору. Уколико су функције компатибилне, везе између стамбених функција могу бити сталне, у смислу да се функције могу одвијати у истом простору по принципу отвореног плана или у засебним, непосредно повезаним просторима. Уколико функције нису компатибилне, везе између стамбених функција морају бити повремене и контролисане, што условљава њихово просторно раздвајање или тзв. сегрегацију функција.

У агресивне стамбене функције спадају: 1) вршење нужде – због звучних, мирисних и визуелних сметњи, 2) купање – због звучних и визуелних сметњи, 3) гледање или слушање медија – због звучних сметњи, 4) сексуални односи – због звучних и визуелних сметњи, 5) социјални контакти – због звучних сметњи, 6) свлачење и облачење – због визуелних сметњи, 7) разговор – због звучних сметњи, 8) чување хране – због мирисних сметњи, 9) депоновање смећа – због мирисних, визуелних и хигијенских сметњи, 10) прање веша машином – због звучних сметњи и 11) гајење животиња – због звучних и хигијенских сметњи. Иако се многе од поменутих функција могу јавити у прихватљивим интензитетима или облицима, у бројним ситуацијама је неопходно њихово стриктно и контролисано одвајање од осталих стамбених функција због потенцијалних функционалних конфликата који се могу јавити. У осетљиве стамбене функције спадају: 1) вршење нужде – због визуелних сметњи, 2) купање – због визуелних сметњи и 3) сексуални односи – због визуелних сметњи.

53 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*.

		АГРЕСИВНОСТ према функцијама				НЕУТРАЛНОСТ према функцијама				ОСЕТЉИВОСТ према функцијама				НЕУТРАЛНОСТ према функцијама			
		сметње				сметње				сметње				сметње			
		звучне	мирисне	визуелне	хигијенске	звучне	мирисне	визуелне	хигијенске	звучне	мирисне	визуелне	хигијенске	звучне	мирисне	визуелне	хигијенске
Активне (главне) функције	спавање	○				○	●	●	●	●	●		●			●	
	одмор					●	●	●	●	●	●	○	●			○	
	вршење нужде	●	●	●					●			●	●	●	●		
	конзумирање хране		●		●	●		●			●		●	●		●	
	умивање	○				○	●	●	●				●	●	●	●	
	купање	●		●	○		●		○			●	●	●	●		
	бријање, козметика	○			○	○	●	●	○				●	●	●	●	
	гимнастика					●	●	●	●				●	●	●	●	
	разонода	○			○	○	●	●	○	○	●		●	○		●	
	праћење медија	●					●	●	●	●	●		●			●	
	читање, писање					●	●	●	●	●	●		●			●	
	сексуални односи	●		●			●		●	●	●	●	●				
	нега члана породице	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	
	контакти	●					●	●	●	●	●		●			●	
Активне (помоћне) функције	свлачење, облачење			●		●	●		●			●	●	●	●		
	припрема хране	○	●		●	○		●			●		●	●		●	
	сервирање		○			●	○	●	●		●		●	●		●	
	прање судова ручно	○			●	○	●	●			●		●	●		●	
	прање веша ручно	○			○	○	●	●	○				●	●	●	●	
	пеглање веша					●	●	●	●				●	●	●	●	
	одржавање стана	○			●	○	●	●						●	●	●	●
	комуницирање	○		○		○	●	○	●								
	изолација					●	●	●	●	○	●	○	●	○		○	
	разговор	●					●	●	●	●					○	●	●
Пасивне функције	чување одеће					●	●	●	●		●		●	●		●	
	чување хране		●			●		●	●		●		●	●		●	
	чување кухињ. прибора					●	●	●	●				●	●	●	●	
	депоновање смећа		●	●	●	●							●	●	●	●	
	прање судова машином	●					●	●	●				●	●	●	●	
	прање веша машином	●					●	●	●				●	●	●	●	
	чување стан. прибора					●	●	●	●				●	●	●	●	
	чување предмета		○		○	●	○	●	○				●	●	●	●	
	гајење животиња	●	●		●			●		○			●	○	●	●	
	чување књига					●	●	●	●				●	●	●	●	

Легенда:
○ - повремено се дешавају
● - стално се дешавају

висок ниво сметњи или осетљивости
осредњи ниво сметњи или осетљивости
низак ниво сметњи или осетљивости

Слика 10. Агресивност и осетљивост стамбених функција (извор: цртеж аутора према Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*, 175) (Табела је заснована према истоименој табели из студије Михаила Чанка. Оригинална табела у којој су приказане само учесталости одвијања стамбених функција је унапређена приказом интензитета агресивности или осетљивости стамбених функција.)

Уколико се постави хијерархија стамбених функција према агресивности или осетљивости у односу на друге функције, може се констатовати да су најагресивније стамбене функције – вршење нужде, депоновање смећа у стану, гајење животиња, купање, припремање хране, конзумирање хране, сексуални односи и нега чланова породице, док су најосетљивије функције – сексуални односи, одмор, спавање, интелектуални рад, контакти и изолација.[54]

Све наведене сметње и осетљивости које утичу на стамбене функције могу се јавити у различитим интензитетима. Неки од интензитета сметњи могу бити прихватљиви током коришћења простора у краћем или дужем периоду, у смислу да корисници могу да буду спремни да их прихвате из одређених разлога и специфичне хијерархије њихових потреба, док је због неких неопходно дистанцирање стамбених функција или примена контролисаних, повремених веза. Приказани систем сметњи је такође врло релативан и зависи од бројних субјективних чинилаца, јер оно што неком кориснику може бити непремостива сметња за боравак у једном простору, другоме се може чинити мање значајним или неважним аспектом.

54 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*.

Неопходно је истаћи да се са динамичним променама људских потреба у стамбеном простору, које се стално надовезују, мењају и интензитети сметњи које их прате. Потреба за сегрегацијом стамбеног простора на више просторних целина (просторија) директно проистиче из сметњи које поједине функције могу да чине другим функцијама и немогућности да се две или више некомпатибилних функција одвијају у истом простору.

3.2. Интерконекција функција

Принцип интерконекције подразумева међусобно повезивање стамбених функција, које је засновано на просторним и временским релацијама. У зависности од тога да ли се функције морају, могу (под одређеним околностима)[55] или не могу одвијати у истом простору или истовремено, њихове потенцијалне релације се могу приказати на следећи начин (Таб. 3):

55 Михаило Чанак у свом истраживању (Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*.) прави разлику између могућности одвајања стамбених функција и могућности одвајања под одређеним условима. Иако је очигледно постојање оваквих разлика, у овој монографији функције нису раздвајане на поменути начин, већ искључиво према аспектима просторне и временске повезаности због прегледности и лакшег разумевања.

Табела 3. Просторна и временска повезаност функција

		Просторна повезаност		
		мора	може	не може
Временска повезаност	мора	мора у истом простору, мора истовремено	може у истом простору, мора истовремено	не може у истом простору, мора истовремено
	може	мора у истом простору, може истовремено	може у истом простору, може истовремено	не може у истом простору, може истовремено
	не може	мора у истом простору, не може истовремено	може у истом простору, не може истовремено	не може у истом простору, не може истовремено

Од посебног значаја за аспект формирања просторија су релације стамбених функција које не могу да се одвијају у истом простору, јер је у том случају неопходна њихова повремена или стална сегрегација. У зависности од броја непожељних релација које не би требало у истом простору да се остваре, стамбене функције се могу разврстати у четири категорије: (Сл. 11)

1) Изразито нетрпељиве функције – купање [18], чување хране [18], вршење нужде [17], припремање хране [17], ручно прање судова [17], ручно прање веша [16] и депоновање смећа [15];

2) Знатно нетрпељиве функције – сексуални односи [13], машинско прање судова [13] и спавање [12];

3) Умерено нетрпељиве функције – одмор [10], контакти [10], чување одеће [10], чување књига [10], чување кухињског прибора [9], разонода [9], гајење животиња [9], читање и писање [9], сервирање хране [9], машинско прање веша [9], обедовање [7], свлачење и облачење [7];

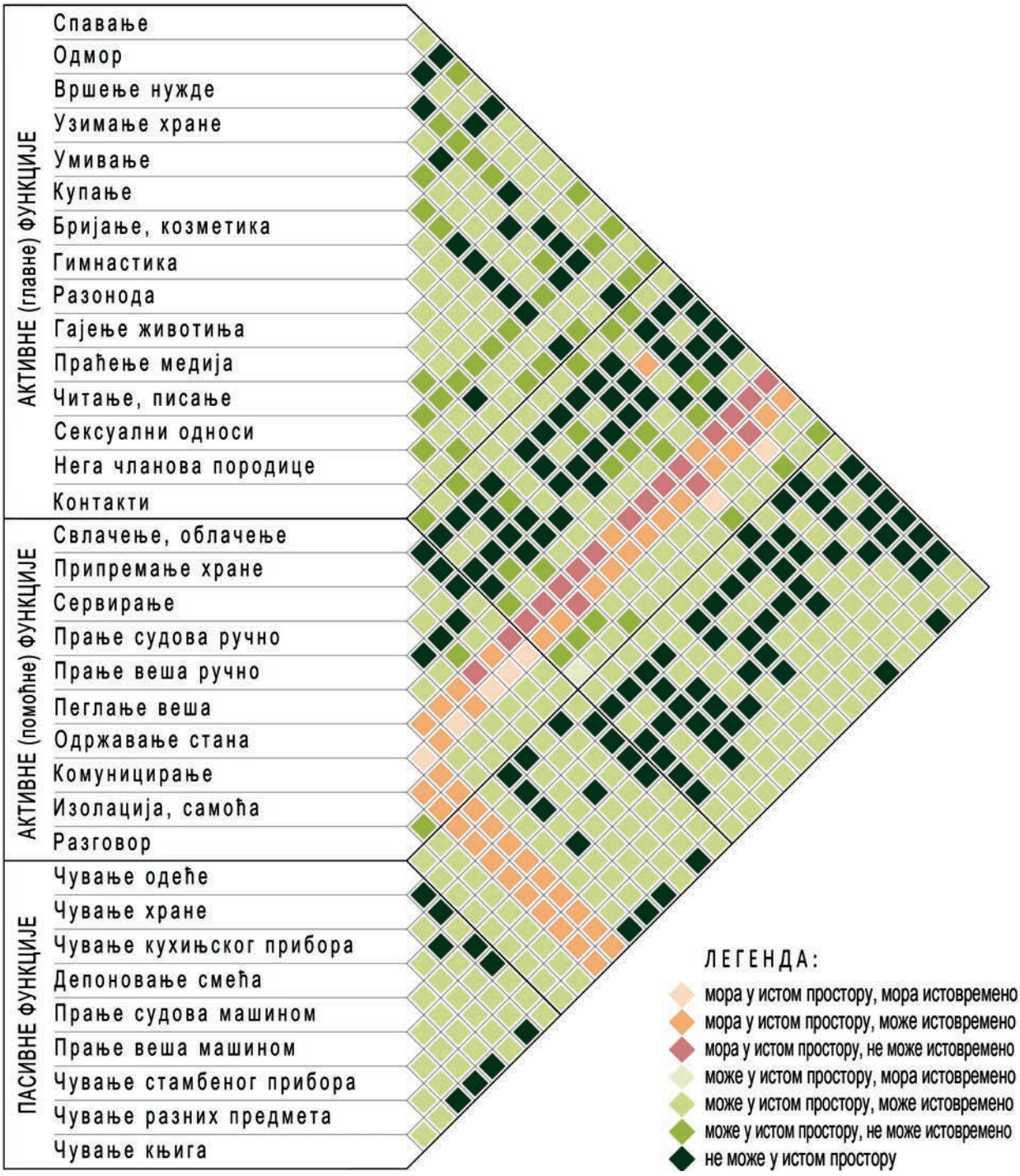
4) Трпељиве функције – умивање [5], нега чланова породице [5], бријање и козметика [4], гимнастика [4], праћење медија [4], чување стамбеног прибора за одржавање стана [4], пеглање [2], чување разних предмета [0], одржавање стана [0], комуницирање [0], самоћа и изолација [0], разговор [0] и др.56

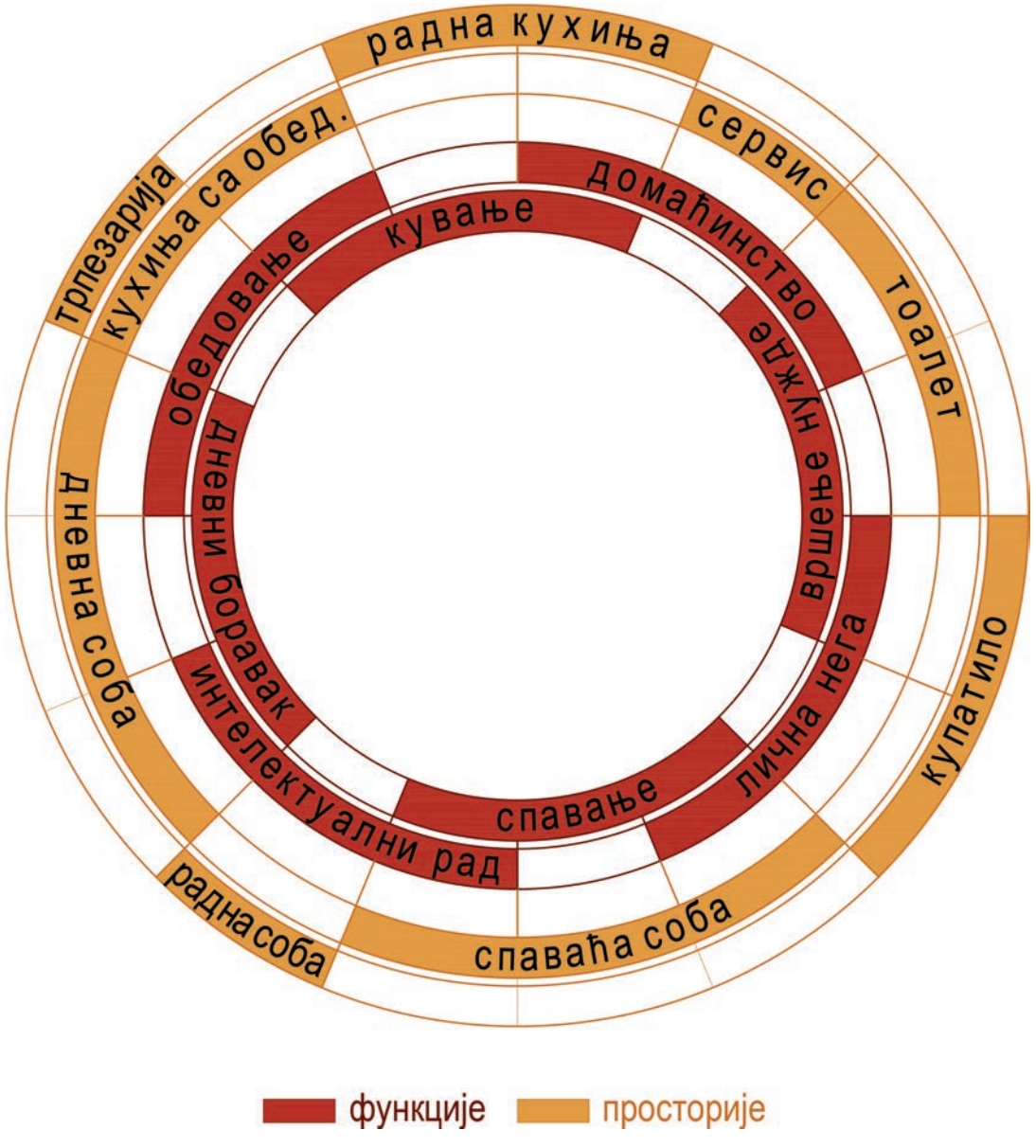
Из приказаног се може констатовати да већина стамбених функција припада категорији трпељивих, или умерено до знатно нетрпељивих према другим функцијама, што указује на виши ниво могућности њиховог комбиновања у истом простору. Са друге стране, искључиве (изразито нетрпељиве) функције условљавају њихово стриктно издвајање у односу на остале функције у простору. Евидентно је и да су изразито нетрпељиве стамбене функције најчешће груписане у две целине, које у просторном смислу формирају санитарни и кухињски блок (тзв. „технички блок").

Интерконекција функција у великој мери зависи од категорија корисника простора, јер међузависност и интензитет одвијања стамбених функција директно одређују карактер стамбене структуре. Ниво нетрпељивости функција је мањи уколико су корисници простора истих или блиских генерација, као и код родитеља са малом децом, док се код корисника различитих генерација релације додатно усложњавају. Код сталног становања је значајније да функције буду адекватно повезане, за разлику од привременог становања (викендица, кућа за одмор) код кога могу бити прихватљиви бројни уступци, чак и у неким случајевима повезивање некомпатибилних функција зарад постизања других циљева и повољности. Уколико се генерализују могућности повезивања стамбених функција које су приказане на претходној слици, долази се до система уобичајених релација између функција и просторија у стамбеном простору који је приказан на слици. (Сл. 12) Из приказане илустрације се може приметити да у појединим просторијама постоји могућност комбиновања две или више стамбених функција, што доводи до појаве мултифункционалних простора и концепта „отвореног плана" о чему ће касније бити више речи. Овај систем комбиновања стамбених функција свакако није комплетан, јер недостаје известан број помоћних просторија које се такође јављају у стамбеном простору (остава, салон, библиотека, кабинет, соба за медије и др.).

56 Бројеви у угластим заградама иза функција означавају број непожељних релација са другим функцијама у стамбеном простору, које су приказане на слици 11.

Слика 11. Просторне и временске релације стамбених функција (десно) (извор: цртеж аутора према Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*, 177.)


АКТИВНЕ (главне) ФУНКЦИЈЕ
Спавање
Одмор
Вршење нужде
Узимање хране
Умивање
Купање
Бријање, козметика
Гимнастика
Разонода
Гајење животиња
Праћење медија
Читање, писање
Сексуални односи
Нега чланова породице
Контакти
АКТИВНЕ (помоћне) ФУНКЦИЈЕ
Свлачење, облачење
Припремање хране
Сервирање
Прање судова ручно
Прање веша ручно
Пеглање веша
Одржавање стана
Комуницирање
Изолација, самоћа
Разговор
ПАСИВНЕ ФУНКЦИЈЕ
Чување одеће
Чување хране
Чување кухињског прибора
Депоновање смећа
Прање судова машином
Прање веша машином
Чување стамбеног прибора
Чување разних предмета
Чување књига
ЛЕГЕНДА:
мора у истом простору, мора истовремено
мора у истом простору, може истовремено
мора у истом простору, не може истовремено
може у истом простору, мора истовремено
може у истом простору, може истовремено
може у истом простору, не може истовремено
не може у истом простору


радна кухиња
сервис
тоалет
купатило
спаваћа соба
радна соба
дневна соба
трпезарија
кухиња са обед.
домаћинство
вршење нужде
лична нега
спавање
интелектуални рад
дневни боравак
обедовање
кување
функције
просторије

3.3. Темпоралност релација

Темпоралност релација у структури проистиче из промењивог карактера стамбених функција. Принцип темпоралности подразумева тежњу ка динамичном смењивању и надовезивању функција у стамбеном простору, што може да има за последицу флексибилност стамбене структуре. Природа стамбених функција је таква да се један део њих одвија истовремено у истом простору, док се неке сукцесивно надовезују једна на другу или комбинују у истом простору. За разумевање динамичности структуре стамбеног простора значајно је познавати ритмичност (временску учесталост) и трајност (време трајања) стамбених функција.[57]

3.3.1. Ритмичност функција

Ритмичност функција је појава периодичног смењивања стамбених функција, које се јављају у временским интервалима који се могу предвидети или планирати. У зависности од дужине периода током кога се поново јављају, функције могу бити краткорочне (дневне), средњорочне (недељне) и дугорочне (месечне или годишње). На дневном нивоу се понављају основне животне функције попут спавања, одмора, вршења нужде, припреме хране, обедовања и др., али и поједине споредне функције, попут мањег одржавања стана, прања судова (ручно или машином), свлачења, бријања и козметике и др. Недељно се обављају функције попут већег одржавања стана, прања и пеглања веша (ручно или машином) и др., док се на месечном, годишњем или вишегодишњем нивоу одвијају функције попут прослава рођендана и слава, прања прозора, замена и поправке намештаја и инсталација, неге болесника и др. Поменуте дугорочне функције се понекад сврставају и у групу варијабилних или аритмичних функција, јер се ретко дешавају и често није могуће предвидети почетак њиховог одвијања.[58]

Стамбене функције се смењују и према одређеним карактеристичним животним ритмовима (режимима), који у многоме зависе од људских навика и структуре породице. Тако се могу препознати следећи карактеристични модели одвијања типичних дневних активности:

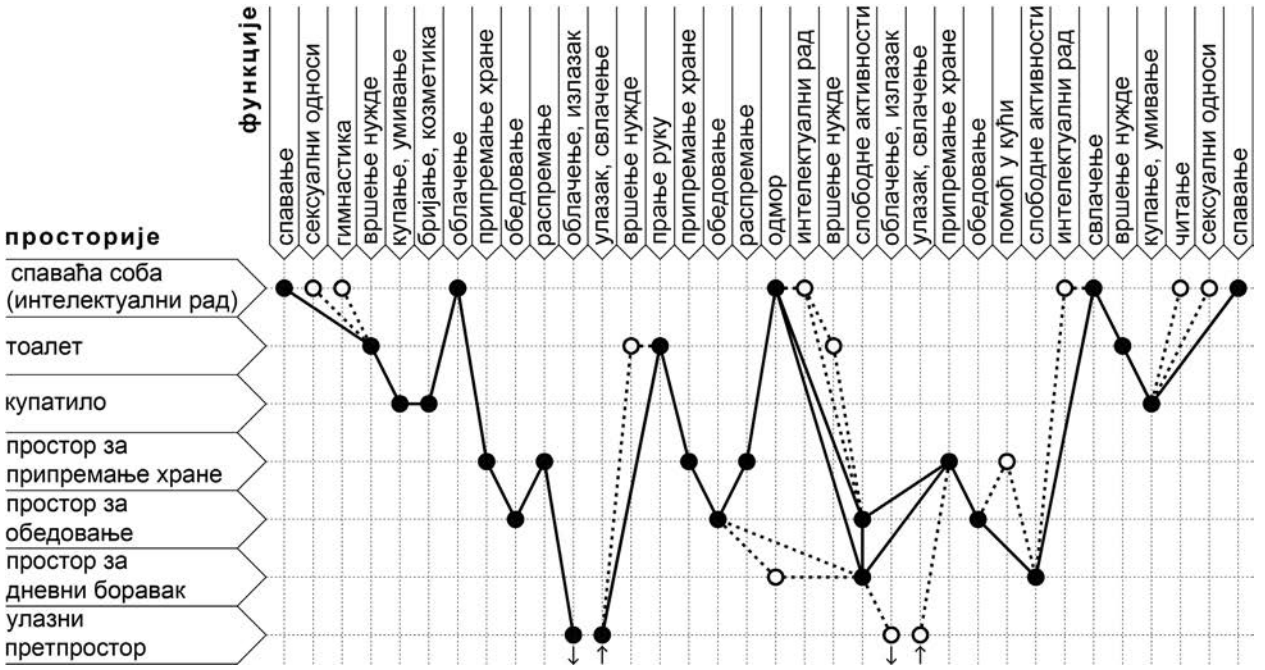
1) Модел типичних дневних активности породице у којој су отац и мајка запослени,
2) Модел типичних дневних активности породице у којој је отац запослен, а мајка не ради,
3) Модел типичних дневних активности породице у којој је мајка запослена, а отац не ради,
4) Модел типичних дневних активности породице у којој су отац и мајка запослени (дете иде у школу) итд.

Постоји већи број комбинација поменутих модела на основу којих се може стећи увид у функционисање свакодневних активности породице. Неки од неведених модела су истражени у оквиру научних студија Центра за становање ИМС. (Сл. 13) Разумевање животних активности је веома значајно, посебно у ситуацијама када се пројектује стамбени простор за познатог корисника са конкретним навикама, јер се анализом оваквог модела може доћи до фреквентности коришћења појединих просторија у стану, а самим тим и до одређених пројектантских одлука које би биле адекватан одговор за њихове потребе.

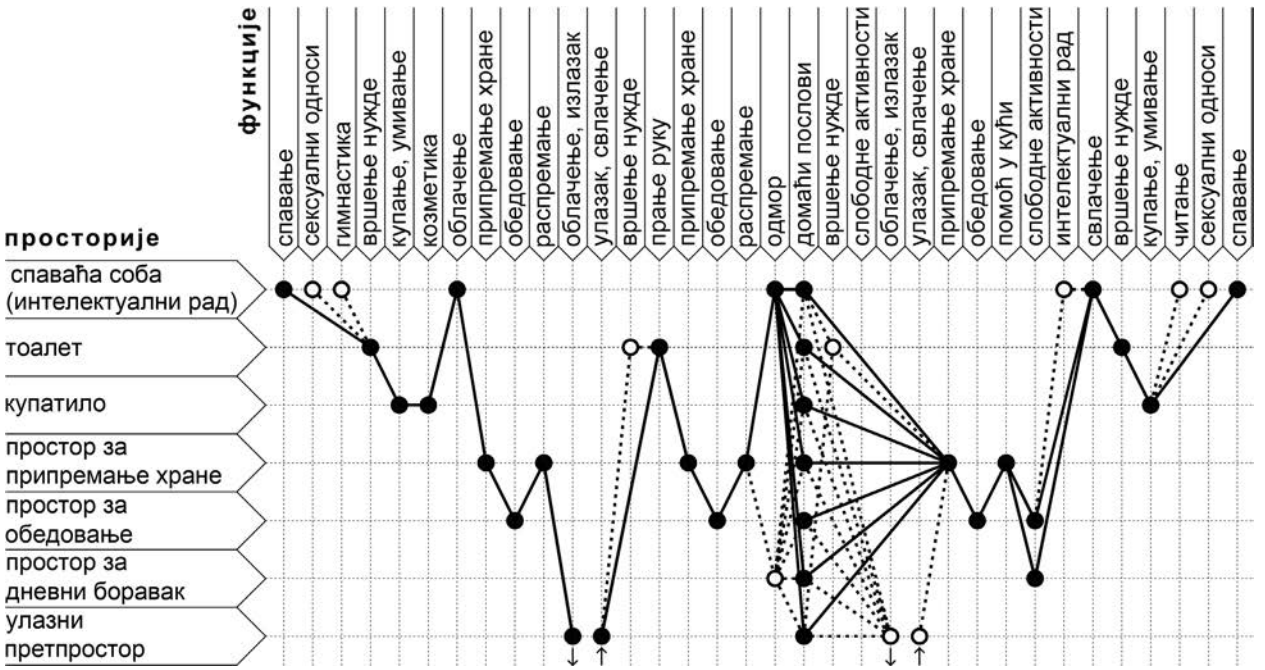
57 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*.

Слика 12. Однос стамбених функција и просторија (лево) (извор: цртеж аутора према Čanak, *Svi moji stanovi*, 15)

58 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*.



Слика 13. Модел типичних дневних активности запосленог оца у породици у којој је мајка у радном односу (горе) и модел типичних дневних активности мајке која је у радном односу (доле) (извор: цртеж аутора према Čanak, *Svi moji stanovi*, 49)



3.3.2. Трајност функција

Трајност функције подразумева време током кога се одређена стамбена функција одвија. У зависности од времена трајања, стамбене функције се могу поделити на:[59]

1) *Тренутне функције* чије је време трајања до 1 минут (устајање, седање, улажење, излажење, обување, паљење/гашење светла, руковање, отварање и затварање врата и прозора и др.);

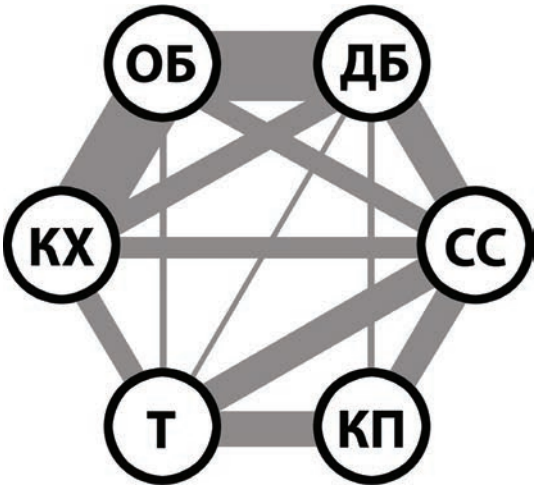
2) *Краткотрајне функције* чије је време трајања у опсегу 1–15 минута (умивање, вршење нужде, туширање, доручковање, свлачење, облачење, бријање, козметика и др.);

3) *Функције средњег трајања* чије време трајања у опсегу 15–60 минута (обедовање, купање у кади, интелектуални рад, припремање једноставнијих оброка, сексуални односи, прање посуђа, прање веша и др.);

4) *Функције дужег трајања* чије је време трајања у опсегу обично 1–12 часова (спавање, интелектуални рад, пријем посета, припремање сложенијих оброка, одмор, праћење медија и др.);

5) *Континуалне функције* чије време трајања најчешће није ограничено (чување хране, чување станарског прибора, чување кухињског прибора и др.).

Ритмичност понављања и трајност функција указују на интензитет коришћења, тј. значај одређене везе између функција. Уколико постоји потреба за вишеструким или учесталим комуницирањем између простора у којима се одвијају одређене стамбене функције, тада се може остварити неки непосреднији облик везе између простора и обрнуто, уколико су релације повремене, аритмичне, тада је функције могуће повезати индиректно преко флексибилне – повремене везе. (Сл. 14)



Слика 14. Укупне породичне фреквенције кретања у стану (ОБ - обедовање, ДБ - дневни боравак, КХ - кухиња, СС - спаваћа соба, Т - тоалет, КП - купатило) (извор: цртеж аутора према Čanak, *Svi moji stanovi*, 49)

Из приказане схеме се може приметити да су најфреквентније везе између дневног боравка (ДБ) и обедовања (ОБ) и обедовања и кухиње (КХ), док су секундарне фреквентности везе између дневног боравка и спаваће собе (СС), спаваће собе и купатила (КП), спаваће собе и тоалета (Т) и купатила и тоалета. Најнижи ниво фреквентности се у стамбеном простору остварује између осталих функција међусобно. Због високог степена фреквентности кретања између дневног боравка, обедовања и кухиње, препоручљиво је да не постоје сталне преграде између њих, или да буду флексибилне, док се између осталих функција могу јавити и фиксне и флексибилне преграде.

59 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*.

IV ОРГАНИЗАЦИОНИ ПРИНЦИПИ

Организациони принципи су ставови или опредељења која се односе на позиционирање, груписање и диференцијацију стамбених функција са неким мотивом, циљем или сврхом. Полазећи од основних људских потреба, „поједини елементи стана тежиће међусобном груписању комплементарних активности и функција, правећи тако зоне сродних просторија, различитих по ритму и начину коришћења, које се могу међусобно допуњавати, и оних које томе нису компатибилне по условљености свог програма".[60] Мотиви који утичу на организацију стамбеног простора могу бити различити и зависе од бројних фактора: људских потреба, става архитекте, непосредног окружења и др. Најбројнију групу организационих принципа чине они који утичу на груписање, интеграцију и диференцијацију стамбених функција, јер они најдиректније одређују карактер унутрашње структуре простора. Принципи који утичу на позиционирање и поливалентност функција у стамбеном простору су ређе у примени, али су и даље доста бројни.

4.1. Груписање функција

Стамбене функције могу да формирају: просторне целине, функционалне целине и просторно-функционалне целине. Свака стамбена функција, уколико се самостално одвија у једној просторији, уједно је и просторна целина, јер је одређена физичким оквиром просторије. Када су функције приближене једна другој док су истовремено раздвојене зидовима и преградама, тада за њих кажемо да су „груписане", тј. да формирају функционалну целину. Међутим, могу бити приближене једна другој у истом простору, када за такве функције кажемо да су „интегрисане" (или обједињене) по принципу отвореног плана, тј. да формирају просторно-функционалну целину. Постоје различите класификације функционалних целина у зависности од карактера просторија које се групишу. Тако постоје двојне поделе (на дневну зону и ноћну зону, или заједничке и индивидуалне просторије), тројне поделе (на заједничке просторије, индивидуалне и домаћинство) и сложеније поделе када су поред поменутих присутне и функционалне групе попут: зоне комуникација, сервисне зоне, зоне рекреације и разоноде и нестамбене зоне.[61] У даљем тексту ће бити анализиране карактеристичне функционалне целине и концепти њиховог груписања, који се најчешће јављају у стамбеној архитектури и последица су различитих интеракција између стамбених функција.

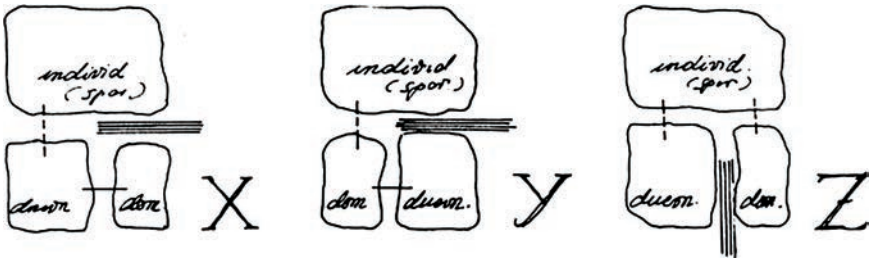
4.1.1. Формирање функционалних група у односу на позицију улаза

Улаз је веома значајан простор стана. По Владимиру Лојаници, „улаз по својој функцији представља „пропусник" – простор између спољашњег света и интимног простора стана. Његова улога је двојна, као физичка заштита од негативних утицаја спољне средине и као простор посебне психолошке припреме код друштвених контаката, смене амбијената просторних нивоа стамбене средине".[62]

60 Lojanica, *Arhitektonska organizacija prostora – stanovanje: Tematske celine*, 221.

61 Stoiljković, *Projektovanje stambenih zgrada: Porodično stanovanje*.

62 Lojanica, *Arhitektonska organizacija prostora – stanovanje: Tematske celine*, 221.



Слика 15. Могућности повезивања функција – простора у стану у односу на смер улазног кретања (Извор: Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana,* 40)

Улаз у стан код вишепородичних објеката се најчешће остварује директно из зоне ходника, лифта, степеништа или неког другог заједничког простора. Положај улаза је, по Лојаници, „од кључног значаја за правилну дистрибуцију стамбених функција и рационалност површина намењених кретању".[63] Због економичности изградње тежи се томе да зона заједничких комуникација буде што мања, због чега је остваривање помоћног улаза у простор стана често отежано или није могуће. Код станова са малим квадратурама је уобичајено да постоји само један улаз/излаз, док се код већих станова јављају често два, а понекад (у ређим ситуацијама) и више улаза/излаза. У зависности од конфигурације стана, дизајна зграде, као и потреба корисника, врата могу да воде директно из стамбених просторија према спољашњости, или индиректно, преко неког од „пролазних" простора (улаза, ходника, дегажмана, хола и сл.). Под термином „пролазни простор" (*transitional space*) или „посреднички простор" (*mediator space*)[64] у архитектури се подразумева помоћни простор чија је основна сврха да повеже две или више главних просторија. У функционалном смислу, прелазни простори могу имати транзитну улогу (везни простор), припремну улогу (прелазни простор) или да буду простор за сачекивање. Посматрано са аспекта позиције, могу да буду између спољашњег и унутрашњег простора, између два унутрашња, или два спољашња простора.[65]

У науци су до сада спроведена бројна истраживања у којима је са различитих аспеката разматрана организација стамбеног простора и њен утицај на: употребну вредност стана, квалитет становања, постизање стамбеног комфора, компатибилност стамбених функција, конструктивне системе, флексибилност и др., али је веома мало оних која су усмерена у правцу теоријског разматрања међузависности функционалне организације стамбеног простора и позиције улаза. Значајан допринос у том смислу, остварили су истраживачи: Мате Бајлон, Гроздан Кнежевић, Милица Живковић, Горан Јовановић, Михаило Чанак, Владимир Лојаница, Душан Илић и др.[66]

Разматрајући основне концепте организације стамбеног простора, Мате Бајлон наводи да у општем смислу постоје три уобичајене концепције

63 Lojanica, *Arhitektonska organizacija prostora – stanovanje: Tematske celine*, 221.

64 Amorim, "The Sector's Paradigm: Understanding Modern Functionalism and its Effects in Configuring Domestic Space."

65 Kray, et al., "Transitional Spaces: Between Indoor and Outdoor Spaces."

66 Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana*; Bajlon, *Upotrebna vrednost stana*; Knežević, *Višestambene zgrade*; Živković and Jovanović, "A Method for Evaluating the Degree of Housing Unit Flexibility in Multi-Family Housing;" Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*; Lojanica, *Arhitektonska organizacija prostora – stanovanje: Tematske celine*; Ilić, *Projektovanje stambenih zgrada 1: Organizacija stana*; и др.

организације стана, које је у својим истраживањима назвао „X", „Y" и „Z" начин груписања.[67] (Сл. 15) Анализирајући позиције и међузависности основних функционалних целина у стану (заједничких простора, индивидуалних простора и домаћинства), Бајлон узима у обзир различите позиције улаза у стан, без залажења у контекст и мотиве који су довели до појаве само једног, а не више улаза.

Гроздан Кнежевић, попут Бајлона, истражује положај улаза и његов однос према функционалним групама стана, са посебним фокусом на средишњу и угаону позицију улаза. У својим анализама Кнежевић истиче да је средишња позиција улаза заступљенија у пракси, али да се и угаона позиција може квалитетно организовати применом проширене комуникације (*extended circulation area*) и разуђене контуре стана.[68] Милица Живковић и Горан Јовановић анализирају значај централне и периферне позиције улаза у стан, али из аспекта просторне организације и остваривања флексибилности, при чему сматрају да је централна позиција улаза најоптималнија, јер омогућава најкраћу могућу везу између свих делова стана.[69] Михаило Чанак у својој студији о функционалној концепцији и употребној вредности стана врши процену начина реализације појединих веза у стану, у оквиру које истражује повезивање улазне зоне са дневним боравком, обедовањем, кухињом, спаваћом собом, купатилом или тоалетом, као најчешћим релацијама у савременој пројектантској пракси.[70] Према Чанковој студији, повезивањем улаза са: а) дневним боравком (у виду проширене или интегралне везе), б) обедовањем (у виду проширене или интегралне везе), ц) кухињом, д) тоалетом и е) спаваћом собом (преко дегажмана) остварују се оптималне релације.

Ослањајући се на теоријске ставове Мата Бајлона који у својим истраживањима говори о основним концептима организације стамбеног простора,[71] може се истаћи да у општем смислу постоје три уобичајене концепције организације стана, које је Бајлон назвао „X", „Y" и „Z" начин груписања. У својим истраживањима Бајлон не наводи које све просторе конкретно подразумева под основним групама просторија у стану, већ „заједничке просторе" поистовећује са дневним боравком, „домаћинство" са кухињом, а „индивидуалне просторе" са спавањем и хигијеном, тежећи да на такав начин апстрахује концепт организације стана на примарне чиниоце због лакшег разумевања и схематског приказивања. Анализом бројних примера којима је илустровао своје тврдње, може се констатовати да је: под називом „заједнички простори", поред дневног боравка, подразумевао и слободне површине (терасу, лођу), често и трпезарију, ако је пројектована као продужетак дневне собе (тзв. „заједнчки сто"); под називом „домаћинство" је, поред кухиње, подразумевао и трпезарију, ако је пројектована као проширење кухиње, затим оставу, а понекад и тоалет; док је под називом „индивидуални простори" подразумевао собу или собе за спавање са купатилом, дегажманом и понекад тоалетом. У његовим истраживањима је од примарног значаја анализа распореда основних функционалних целина у односу на позицију једног улаза, али не и анализа свих могућих приступа (или бар најзначајнијих) у стамбени простор, као ни повратни утицај на концепт функционалне организације. Имајући у виду Бајлонову поделу на основне функционалне зоне стана, у теоријском смислу је могуће извести дванаест карактеристичних позиција улаза у стан, које су представљене на схематском приказу. (Сл. 16)

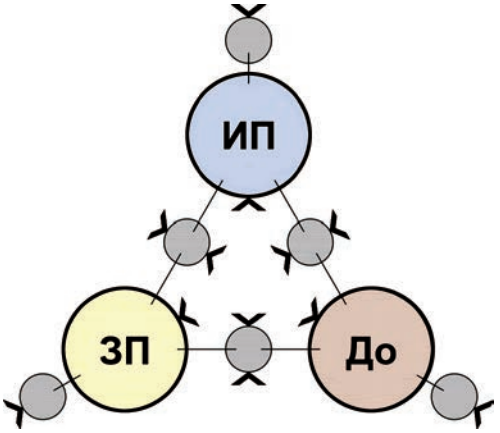
67 Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana*; Bajlon, *Upotrebna vrednost stana*.

68 Knežević, *Višestambene zgrade*.

69 Živković and Jovanović, "A Method for Evaluating the Degree of Housing Unit Flexibility in Multi-Family Housing."

70 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*.

71 Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana*; Bajlon, *Upotrebna vrednost stana*.



Слика 16. Схематски приказ основних позиција улаза у стан (ИП – индивидуални простори, ЗП – заједнички простори, До – домаћинство) (извор: цртеж аутора) (лево)

Уколико се због обимности анализе из даљег разматрања изузму подваријанте „спољашњег" и „унутрашњег" улаза у стан,[72] у складу са приказаном схемом се може извести следећа типологија: (Сл. 17)

1) индиректан улаз између заједничких простора и домаћинства,
2) индиректан улаз између заједничких и индивидуалних простора,
3) индиректан улаз између индивидуалних простора и домаћинства,
4) директан или индиректан улаз преко заједничких простора,
5) директан или индиректан улаз преко домаћинства,
6) директан или индиректан улаз преко индивидуалних простора.

Важно је нагласити да нису све приказане позиције улаза од истог значаја када је у питању функционална организација стана, нити могу да пруже једнако квалитетно решење. У зависности од позиције, значаја, намене или начина приступа, улази се могу разврстати:

1) према значају (или фреквентности) – на примарни (главни) улаз, који се најчешће користи, и секундарни (помоћни) који се повремено користи;
2) према позицији – на „спољашњи" улаз, кроз спољну контуру стана (по хоризонтали), и „унутрашњи", кроз комуникационо језгро у средишту – лифт или степениште (по вертикали);
3) према начину приступа – на директни улаз, који непосредно уводи у неку од главних стамбених просторија, и индиректни улаз, преко неке од „везних" просторија (ветробран, дегажман, ходник, лођа, тераса, балкон, итд.);
4) према намени – на економски, сервисни, службени, противпожарни итд.

72 Појам „спољашњег" улаза у стан се односи на приступ кроз спољашњу контуру (посматрано у хоризонталном правцу), док „унутрашњи" улаз означава приступ кроз средиште стана из комуникационог језгра (степеништа или лифта) и јавља се углавном код великих станова који обухватају језгро.

Слика 17. Типологија основних концепција организације стана у односу на позицију улаза (ИП – индивидуални простори, ЗП – заједнички простори, До – домаћинство) (извор: цртеж аутора) (десно)

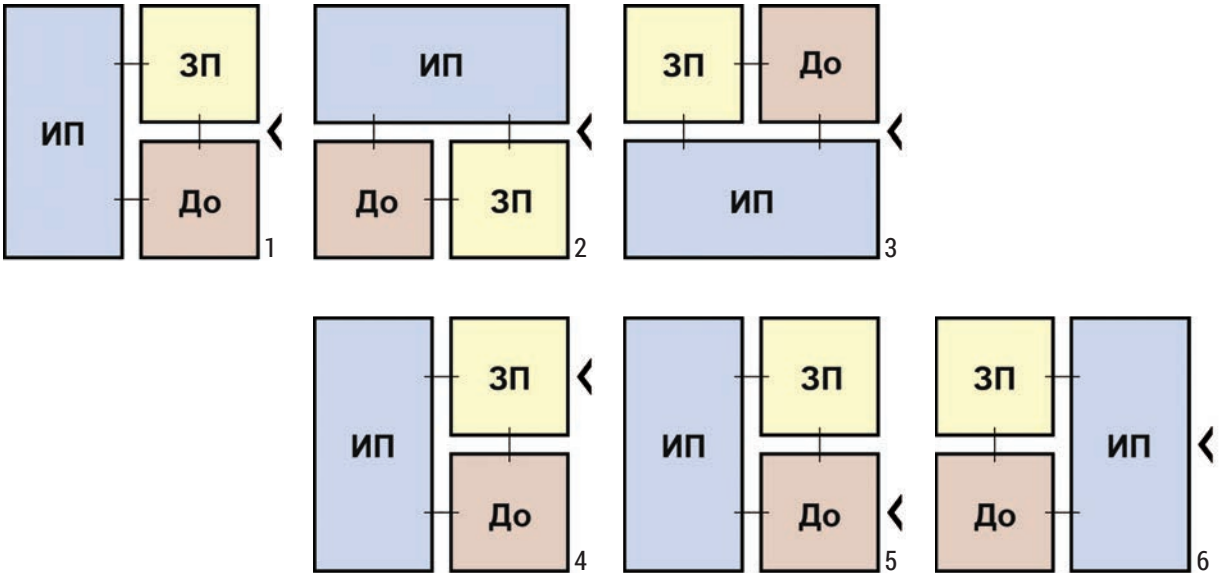
4.1.1.1. Улаз између заједничких простора и домаћинства

Код овог типа организације стана правац улазног кретања раздваја непосредну везу између заједничких простора и домаћинства. Позиција улаза омогућава брзо приступање дневној зони преко улазног дела и допремање намирница у домаћинство, док је индивидуална зона стана удаљена од улаза, што у извесним ситуацијама може да отежава одговарајућу изолацију и отварање према улазном делу, што умањује интимност становања. Пресецање правца улазног кретања са везом заједничких простора и домаћинства може да ремети функционисање ове веома френквентне комуникације у стану. Оваква позиција уласка у стан првенствено одговара главном улазу, мада је могуће да се искористи и за неки од секундарних улаза, попут економског или улаза за послугу, због близине просторијама домаћинства, или пословног улаза у ситуацијама стамбено-пословног апартмана, тј. када се у блоку заједничких просторија налази радни простор (канцеларија, библиотека или кабинет).

4.1.1.2. Улаз између заједничких и индивидуалних простора

Код овог типа организације стана правац улазног кретања раздваја непосредну везу између заједничких и индивидуалних простора. Позиција улаза омогућава брзо приступање заједничким и индивидуалним просторима преко улазног дела. Позиција улаза не ремети везу између заједничких простора и домаћинства, док удаљеност домаћинства од улаза и отежано снабдевање може у извесним ситуацијама да утиче на активности које се одвијају у заједничким просторима. Према истраживању Боумове и Ждралове ово је једна од концепција која је највише фаворизована од стране архитеката, јер омогућава директан улазак у заједничке просторе, централну позицију дневне собе и остваривање минимума комуникација у стану.[73] Оваква позиција уласка у стан првенствено одговара главном улазу, мада је могуће да се искористи и за неки од секундарних улаза, попут пословног улаза у ситуацијама стамбено-пословног апартмана, тј. када се у блоку заједничких просторија налази радни простор (канцеларија,

73 Boumová and Zdráhalová, "The Apartment With the Best Floor Plan Layout: Architects versus Non-architects."



библиотека или кабинет), или у случајевима генерацијске поделе стана, када је пожељно да постоји помоћни улаз/излаз за коришћење млађих или треће генерације.

4.1.1.3. Улаз између индивидуалних простора и домаћинства

Код овог типа организације стана правац улазног кретања раздваја непосредну везу између домаћинства и индивидуалних простора. Позиција улаза не ремети везу између заједничких простора и домаћинства, док уједно омогућава брзо приступање домаћинству и олакшано снабдевање преко улазног дела. Близина индивидуалних простора улазу омогућава неометано коришћење и дневне и ноћне зоне, као и остваривање неопходне интимности у стану. У извесним случајевима удаљеност заједничких простора од улазне зоне може да доведе до пресецања правца кретања посетилаца и интимних веза са групом просторија намењених личном животу чланова породице, што неповољно утиче на организацију живота у стану.[74] Оваква позиција уласка у стан првенствено одговара главном улазу, мада је могуће да се искористи и за неки од секундарних улаза, попут економског или улаза за послугу, због близине просторијама домаћинства, или у случајевима генерацијске поделе стана, када је пожељно да постоји помоћни улаз/излаз за коришћење млађих или треће генерације.

4.1.1.4. Улаз преко заједничких простора

Код овог типа организације стана правац улазног кретања продире директно или индиректно (преко везног простора) у зону заједничких простора. Најчешће се сматра да је на уласку у стан неопходно обезбедити адекватан претпростор, помоћу кога се може остварити адекватан ниво припреме посетиоца или корисника пре него што уђе у интимну зону стана, макар биле у питању и заједничке просторије. Као претпростор за улазак у овај тип стана може да послужи ветробран, степениште, ходник, лифт или неки други тип везног простора, у зависности од структуре стана, тј. карактера који се жели постићи. Пошто се веза са индивидуалним просторијама и домаћинством остварује преко заједничких простора, често је потребно увести „кружну везу" (*circular connection*) како би се остварили неопходне релације између функционалних група.[75] Ова позиција уласка у стан првенствено одговара неком од помоћних улаза (пословном, или улазу за пријем гостију), који се ређе користе и након којих се очекује да буде нека од заједничких просторија (салон, кабинет, библиотека) код које потреба за интимношћу није од пресудног значаја. Међутим, уколико се приступа заједничким просторијама намењеним првенствено породици (дневна соба, трпезарија, тв сала и сл.), а не обезбеде се адекватни предуслови, тј. не омогући се постојање интимности приликом уласка у просторију, може да дође до потенцијалних функционалних конфликата.

4.1.1.5. Улаз преко домаћинства

Код овог типа организације стана правац улазног кретања продире директно или индиректно (преко везног простора) у зону домаћинства. Како се домаћинство у извесном смислу може сматрати нерепрезентативном зоном стана, у коју обично због различитог ритма и начина одржавања није препоручљиво уводити госте, нити је излагати погледу, улаз преко домаћинства се не може сматрати квалитетним решењем за главни улаз у стан. Код станова мањих квадратура, када се жели максимално искористити осветљени део стана за формирање дневне зоне, често се у дубини стана из нужности лоцира кухиња при самом улазу. Са друге стране, постојање помоћног улаза преко домаћинства, посебно код великих станова или код станова са послугом, може допринети већој употребној вредности стана, јер се активности попут пријема гостију и снабдевања могу неометано, чак и једновремено одвијати.

74 Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana*.

75 Alfirević i Simonović Alfirević, „Koncept kružne veze u stambenoj arhitekturi / 'Circular Connection' Concept in Housing Architecture."

4.1.1.6. Улаз преко индивидуалних простора

Код овог типа организације стана правац улазног кретања продире директно или индиректно (преко везног простора) у зону индивидуалних простора. Како индивидуални простори захтевају највиши ниво интимности у стану, у већини случајева ова позиција улаза неће бити адекватна за главни улаз у стан. Специфичан случај организације стана код кога је у извесним варијантама могуће на прихватљив начин применити ову позицију улаза је стан са уласком у углу, који захтева посредно повезивање једне од функционалних група са улазом (најчешће индивидуалне групе просторија), уз примену проширене комуникације или кружне везе.[76] Ова позиција уласка у стан у највећој мери одговара неком од помоћних улаза, посебно када се жели остварити виши ниво аутономности просторија за госте, млађе или за трећу генерацију. По мишљењу Гроздана Кнежевића интимну зону стана не би требало никако „излагати" улазу без обзира на величину стана.[77]

4.1.1.7. Помоћни улаз

Примена помоћног улаза/излаза је мање присутна у пракси и јавља се у одређеним околностима када је нужно скратити комуникације у стану, обезбедити приватност и аутономност коришћења у одређеним сегментима стамбеног простора или обезбедити алтернативну могућност коришћења и дељења простора.

76 Knežević, *Višestambene zgrade*.

77 Knežević, *Višestambene zgrade*.



Слика 18. Карактеристични станови са помоћним улазом у кухињу: 1) Kanchanjunga tower, Mumbai (Charles Correa Associates, 1970-1983); 2) Ninetree Village, Hangzhou (David Chipperfield Architects, 2008); 3) Rue Franklin Apartments, Paris (Auguste Perret, 1904) (Извор: архива аутора)



Слика 19. Карактеристични станови са помоћним улазом за послугу: 1) Apartment building at Carrer del Mestre Nicolau, Barcelona (Francesc Mitjans, 1957-1960); 2) Seida building, Barcelona (Francesc Mitjans, 1955-1962); 3) Banco Urquijo, Barcelona (José Antonio Coderch, 1967) (Извор: архива аутора)

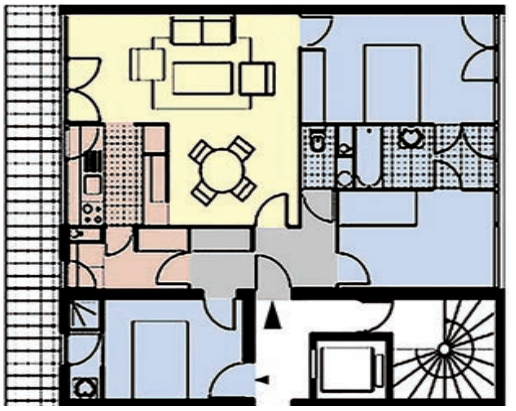
Помоћни улаз у стан преко кухиње се најчешће примењује у ситуацијама када је неопходно да се простор домаћинства у визуелном смислу изолује као самостална целина у односу на преостали део стана, због чега се уводи непосреднији приступ, чиме се олакшава снабдевање и функционисање домаћинства. (Сл. 18) Код овог типа организације стана простор за обедовање је обично одвојен од кухињског дела и јавља се као самосталан простор, или је у склопу дневног боравка (по принципу отвореног плана), док се простори за пријем и друге социјалне активности, који су обично репрезентативног карактера, дистанцирају од потенцијално неугледних простора. (Сл. 18) Потреба за одвајањем кухињског простора и додатним улазом се јавља и приликом интензивног коришћења кухиње, као код станова са већим бројем корисника, посебно код трогенерацијских породица, када је због различитих ритмовима живљења и специфичних индивидуалних потреба пожељно остварити известан ниво аутономије кухињског простора. Улаз у стан преко кухиње се може остварити посредно преко везног простора или непосредно, док се уз простор кухиње обично јављају секундарни простори чија је намена подређена функционисању домаћинства (остава, сервис, тераса или лођа итд.).

За разлику од примера код којих је предвиђен помоћни улаз у кухињу и који првенствено користе чланови једне породице, код станова са помоћним улазом за послугу је предвиђен улаз за особље које одржава простор и помаже у обављању различитих кућних активности. (Сл. 19) Овакав приступ је карактеристичан за веће стамбене просторе, чија површина превазилази могућности одржавања једне породице, али и у одговарајућим социјалним и економским условима, када породица може да ангажује некога за вођење домаћинства и обављање сервисних послова.[78] За овакве концепте станова је карактеристично постојање

78 Brkanić, Stober and Mihić, "A Comparative Analysis of the Spatial Configuration of Apartments Built in Osijek, Croatia, between 1930 and 2015."

засебног блока за боравак једног или више чланова послуге, који се налази у непосредној вези са простором домаћинства. У зависности од концепције стана, блок за послугу може бити у склопу индивидуалних простора, или може бити у целости дистанциран, али на позицији која је блиска заједничким просторима стана.[79] У претходним епохама овакав концепт стана је био знатно присутнији, јер је ангажовање радне снаге за послове у домаћинству било приступачније.[80] Данас је постојање послуге у стану присутно углавном у капиталистичким друштвима и код имућних породица које могу да приуште запослење члана/чланова послуге.

Иако је претходно поменуто да улаз у индивидуалне просторе може да буде функционалан само у одговарајућим околностима, код станова код којих се овај тип улаза јавља као помоћни у стану, његово постојање може допринети бољем функционисању, јер се остварује могућност сепарације индивидуалног блока и аутономног функционисања појединих активности које се одвијају у њему. По Бајлону, допринос доброј организацији стана садржан је и у могућности да се живот деце и њиховог друштва у стану може одвојити од живота родитеља и њихових пријатеља.[81] Код стано-


1


2


3

79 Kubet, *Arhitektonski diskursi promena odnosa funkcije i forme savremenog stana*; Cunha and Trigueiro, "Towards a Diachronic Panorama of Apartment Living in Brazil."

80 Gürel, "Domestic Arrangements: The Maid's Room in the Ataköy Apartment Blocks, Istanbul, Turkey;" Ducat, *Two for One: The 'Cutting up' Trend – Apartment Modernization in 1930s Manhattan*; Alfirević i Simonović Alfirević, „'Salonski' stan između dva svetska rata u Srbiji: Preispitivanje opravdanosti korišćenja termina."

81 Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana*.

Слика 20. Карактеристични станови са помоћним улазом у индивидуални блок: 1) Cité Descartes, Marne-la-Vallée (Yves Lion, 1988-1995); 2) Housing in J. S. Bach street, Barcelona (José Antonio Coderch, 1957); 3) Holland Green, London (OMA & Allies & Morrison, 2016) (Извор: архива аутора)



1



2



3

ва са вишегенерацијском структуром корисника, пожељно је да постоји виши ниво интимности у просторним целинама, због чега је оправдано постојање помоћног улаза који може да се користи у посебним приликама, када се активности појединих чланова породице желе дистанцирати од других чланова (социјалне активности млађих, ноћни доласци и сл.), посебно уколико у склопу индивидуалних простора постоји и секундарни простор за окупљање.[82] (Сл. 20)

У концепту организације стана код кога су обједињене стамбене и пословне активности, примена помоћног улаза у простор за рад може имати вишеструки значај. У зависности од типа и интензитета пословне активности која се одвија у стану, помоћни улаз може да води: 1) ка радној просторији (кабинет), која је повезана са заједничким просторима стана, 2) ка радном блоку (канцеларија са чајном кухињом и санитарним чвором), који је намењен пословању и пријему клијената и 3) ка посредно повезаној функционалној целини са развијенијом структуром простора (пословни простор са чајном кухињом, санитарним чвором, оставом, собом и др.). У ретким ситуацијама, када је облик пословања интензиван и подређен честом пријему клијената, могуће је да главни улаз због репрезентативности буде намењен првенствено клијентима, а да помоћни улаз буде за станаре. (Сл. 21)

82 Ghadir, *An Analysis of Privacy Through Plan Organization in North Cyprus Mass-Housing Apartment Units*.

Слика 21. Карактеристични станови са помоћним улазом у радни простор: 1) Casa N, Murcia (Ad-Hoc, 2015) (Извор: архива аутора); 2) Стамбени објекат у насељу Сењак, Осијек (Андрија Мутњаковић, Станка Полић, Иван Томичић, 1968) (Извор: Mutnjaković, 1988:61-75); 3) Photographer's Loft, New York (Desai Chia Architecture, 2014) (Извор: архива аутора)

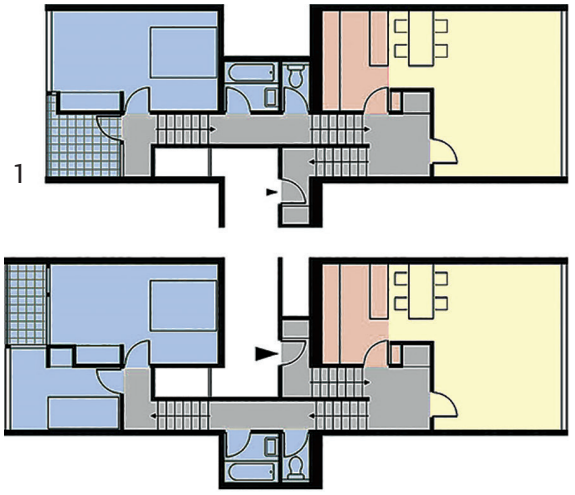
У ситуацијама када постоји вишегенерацијска породична заједница концепт организације стана са могућношћу дељења пружа могућност осамостаљења одрасле деце или младог брачног пара, као и самосталног живота старије особе којој је потребна блискост или повремена нега (*in-law suite*).[83] Функционалне целине могу бити једнаких величина и структура, или једна може бити подређена другој, али обе морају имати све есенцијалне просторе које би иначе имала два одвојена стана. Најчешће су повезане уском везом преко улазне зоне, чиме се остварује јединство простора, као код концепта апартмана са два кључа (*dual-key apartment*). У зависности од концепта организације, јединице могу делити и поједине садржаје попут заједничких простора или домаћинства, што може да ремети интимност између целина. Када је једна од јединица подређена другој, тј. када има сведенију структуру простора, минимум просторија који је неопходно да поседује су соба и купатило, понекад и кухиња. По Бајлону, решење са два повезана стана на истој етажи, која се могу повећати, односно смањити један на рачун другог додавањем или одузимањем једне од просторија, може се сматрати за једно од оптималних решења у случајевима када се број чланова породице повећава или смањује.[84] (Сл. 22) Код стамбених простора који деле поједине садржаје (*shared apartment*), као што је случај код станова за изнајмљивање, станова за студенте или сениоре, могу постојати засебни улази у одвојене собе са купатилима, док се заједнички користе кухиња, дневни боравак или радни простор.

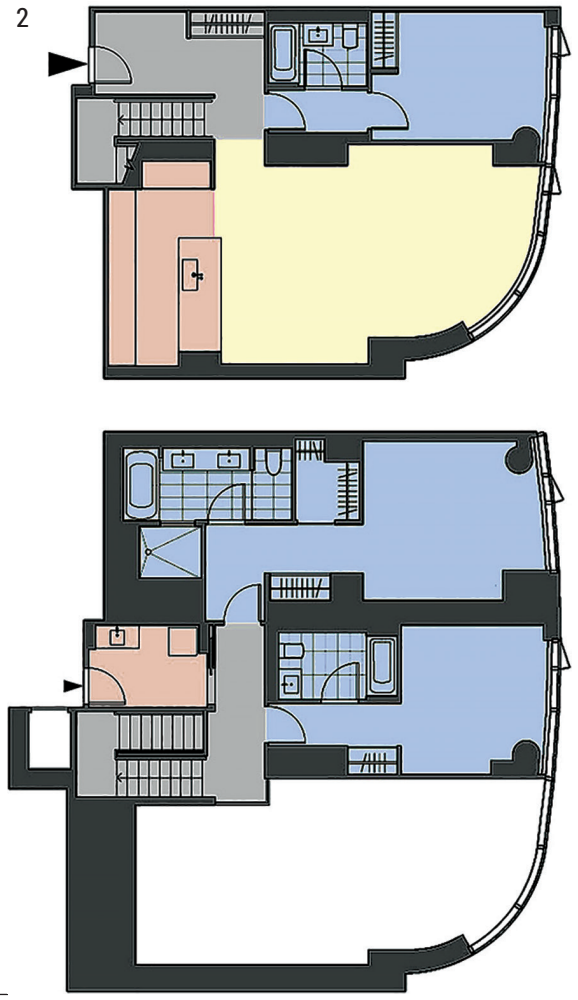


83 Borsi, "Hans Scharoun's 'Dwelling Cells' and the Autonomy of Architecture."

84 Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana*.

Слика 22. Карактеристични станови са могућношћу дељења јединице: 1) Siemensstadt, Berlin (Hans Scharoun, 1958) (Извор: Borsi, "Hans Scharoun's 'Dwelling Cells' and the Autonomy of Architecture," 1116); 2) Стан „плус-минус" (Извор: Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana,* 51); 3) Стамбени објекат у Парискоj 14, Београд (Мирко Јовановић, 1956) (Извор: Anđelković, „Zgrada u Pariskoj 14," 105)





Слика 23. Карактеристични станови са помоћним улазима на другом нивоу: 1) Corringham building, London (Kenneth Frampton, 1960); (горе) 2) 50 West, New York (Helmut Jahn, 2018) (доле) (Извор: архива аутора)

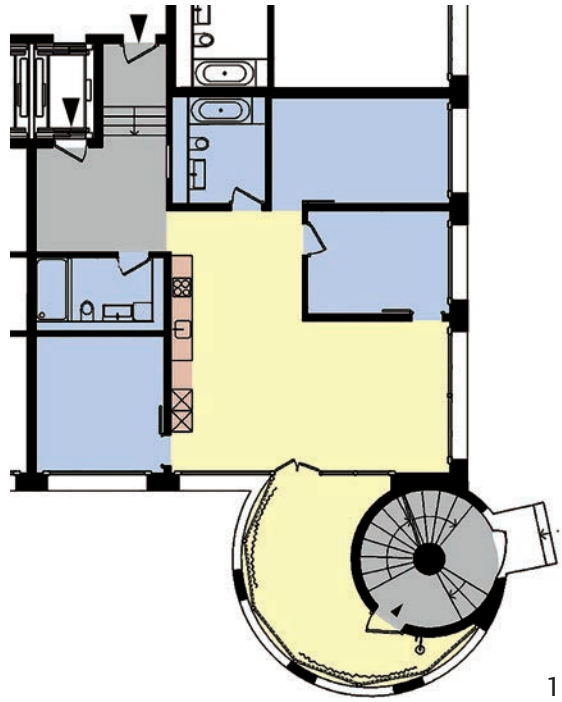
Код станова као што су дуплекси, триплекси или „мејзонет" (*maisonette*) апартмани, који се простиру на два или више нивоа, врло су чести секундарни улази, јер се њиховом применом скраћује пут од улаза до удаљених просторија. Код већине примера стамбене функције су раздвојене по нивоима на дневне и ноћне, при чему се преко главног улаза остварује приступ заједничким просторијама, док помоћни улаз води ка индивидуалним просторијама и понекад сервисној зони. Значај раздвајања улаза код оваквог концепта организације стана се огледа у лаком диференцирању зона и остваривању вишег нивоа индивидуалности у стану. (Сл. 23)

Код станова у зградама веће спратности, поред главног улаза који се остварује из заједничке комуникације или директно из лифта у стамбени простор, често постоји и помоћни улаз/излаз преко противпожарног степеништа, које се користи само у ретким ситуацијама приликом евакуације. Иако је улога оваквог улаза углавном периферна у свакодневном одвијању стамбених активности, његовом значајнијом применом се може умањити или неутралисати зона интерних комуникација у стану (ходника, дегажмана, хола). (Сл. 24)

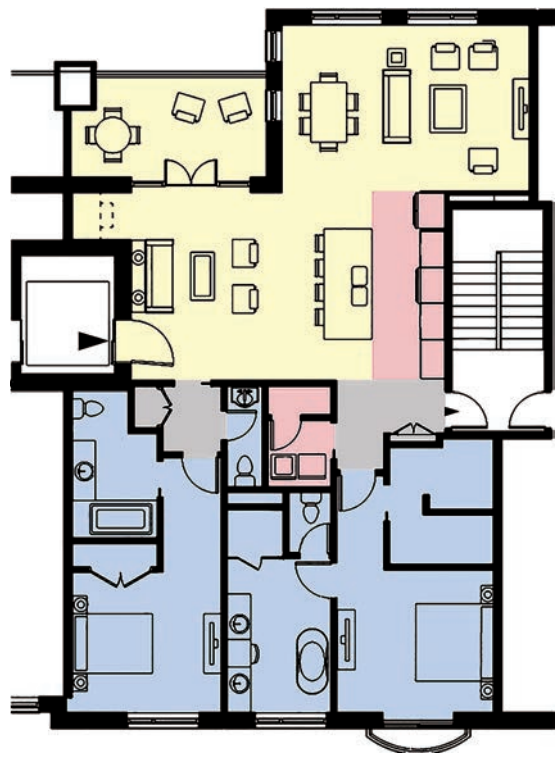
4.1.2. Формирање техничког блока

Конститутивни мотив техничког блока или инсталационог језгра се јавља као последица тежње ка груписању и оптимизацији инсталација у простору, због чега је у пракси често присутно повезивање купатила и тоалета, купатила и кухиње, тоалета и кухиње, или сва три простора у целину. Унутар једне стамбене јединице технички блок може да буде на различитим позицијама: 1) у средишту, као

Слика 24. Карактеристични станови са помоћним противпожарним излазом: 1) Zellwegerpark Apartment Building, Uster (Herzog & de Meuron, 2015); 2) Tides IV, Charleston (LS3P, 2015) (Извор: архива аутора)



1



2

слободностојећа целина; 2) у средишту, уз један или више зидова унутар стамбеног простора; 3) „прислоњен" уз неки од граничних зидова према суседном стамбеном простору.[85] Уколико је технички блок у средишњој зони стамбеног простора, могуће му је приступити са свих страна. Као последица оваквог става може да се јави кружна веза у виду интерне комуникације, која константно или повремено повезује просторе око језгра у целину.[86] У варијанти када је технички блок формиран уз једну од граница према суседном стану, преостали део стамбеног простора се формира у складу са другим мотивима попут диференцијације функција, флексибилитета и сл.

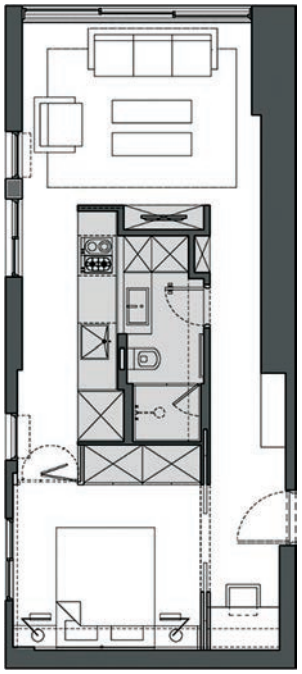
Карактеристична примена овог конститутивног мотива се јавља код стана Адаптација 40m^2 у Тел Авиву (40 sqm Refurbishment, Tel Aviv, Sfaro Architects, 2011), код које су у техничком блоку повезане кухиња и купатило, а кружна веза омогућена повременим отварањем клизних врата, чиме је у стамбеном простору мале квадратуре створен осећај веће просторности. (Сл. 25) Код Апстрактне куће у Хирошими (Abstract House, Hiroshima, Shinichi Ogawa, 2002) технички блок је формиран у средишту основе, али је, због линеарне пропорције и конфигурације стамбеног простора, његова основна улога да дели дневну од ноћне зоне, иако постоји могућност остваривања кружне везе. Сложенија структура простора заснована на истом мотиву се јавља код Виле Норшопинг у Шведској (Villa Norrköping, Sweden, Sverre Fehn,

85 Kubet, *Arhitektonski diskursi promena odnosa funkcije i forme savremenog stana*.

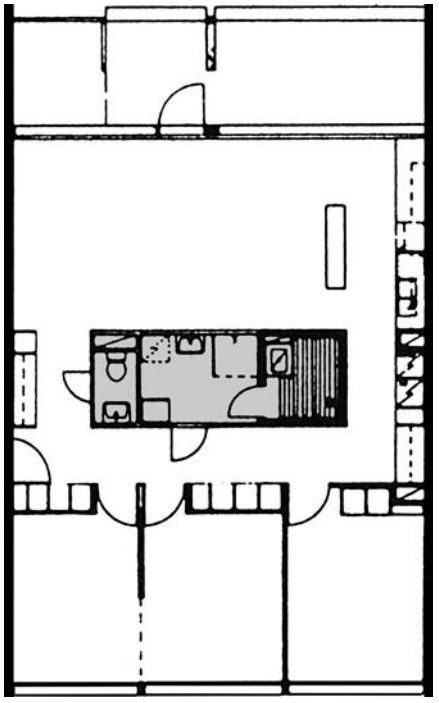
86 Živković and Jovanović, "A Method for Evaluating the Degree of Housing Unit Flexibility in Multi-Family Housing."

Слика 25. Мотив техничког блока: 1) 40sqm Refurbishment, Tel Aviv, Sfaro Architects, 2011; 2) Asunto-Oy Hiiralankaari, Espoo, Finland (Erkki Kairamo, 1982-1983) (Извор: архива аутора)

1



2



1964), код које су у средишту куће интегрисани сви помоћни садржаји (тоалет, купатило, кухиња и остава), док је рубна зона одређена за стамбене просторије, чиме је јасно формиран концепт „простора у простору".[87]

4.1.3. Формирање простора у простору

У архитектонској теорији и пракси су углавном заступљена четири становишта са којих се тумачи однос простора у простору: 1) архитектонски објекат у отвореном простору; 2) отворени простор у урбаном простору; 3) отворени простор у архитектонском објекту; 4) самосталан функционални блок или просторија у простору отвореног плана. (Сл. 26)

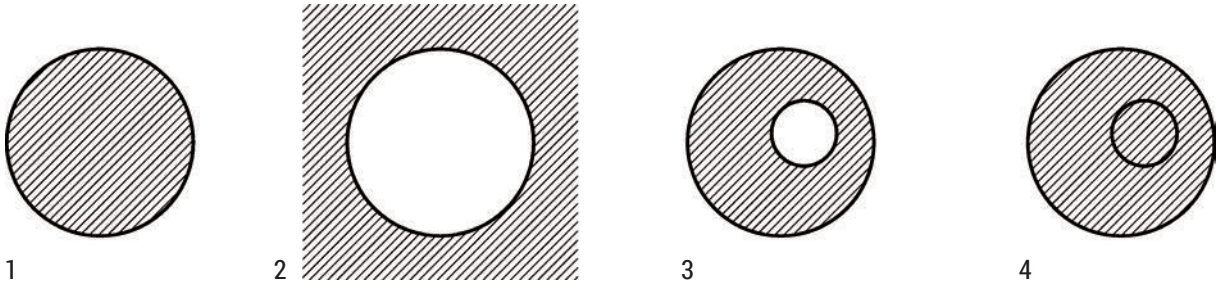
Прво и најшире заступљено тумачење (Сл. 26.1) је да је сваки архитектонски објекат део неког просторног контекста. Са овог становишта, простор у архитектонском објекту се посматра у склопу околног физички одређеног урбаног, руралног или природног простора и, у зависности од нивоа отворености објекта према окружењу, мање или више је повезан са њим.[88] Друго тумачење је антонимно првом и доводи се у везу са урбаним амбијентима (Сл. 26.2), при чему се под појмом „унутрашњег" простора мисли на отворени простор, попут тргова, пјацета и сл., који је физички одређен фасадама околних грађевина.[89] Са трећег становишта (Сл. 26.3), под „унутрашњим" простором се најчешће подразумевају атријум, двориште или светларник, док је околни простор део физичке структуре објекта у коме се они налазе.[90] Поменута три тумачења подразумевају традиционална гледишта са којих је релација две

87 Alfirević i Simonović Alfirević, „Primena koncepta prostor u prostoru u savremenoj arhitekturi otvorenog plana / Interpretations of Space Within Space Concept in Contemporary Open-Plan Architecture."

88 Brolin, *Arhitektura u kontekstu*.

89 Krier, *Urban Space*.

90 Rapoport, "The Nature of the Courtyard House: A Conceptual Analysis."



Слика 26. Теоријске интерпретације концепта простор у простору (извор: цртеж аутора)

различите просторне категорије била посматрана све до појаве модерне, концепта отвореног плана и првих савремених архитектонских примера код којих су границе „унутрашњег" простора, у виду групације просторија, у физичком и функционалном смислу биле јасно одређене унутар већег једнопростора (Сл. 26.4). Критеријуми по којима се унутрашњи простори у пракси диференцирају могу бити различити, почев од величине и облика, преко материјала, боје и текстуре, до фактуре, нивоа осветљености и др.[91]

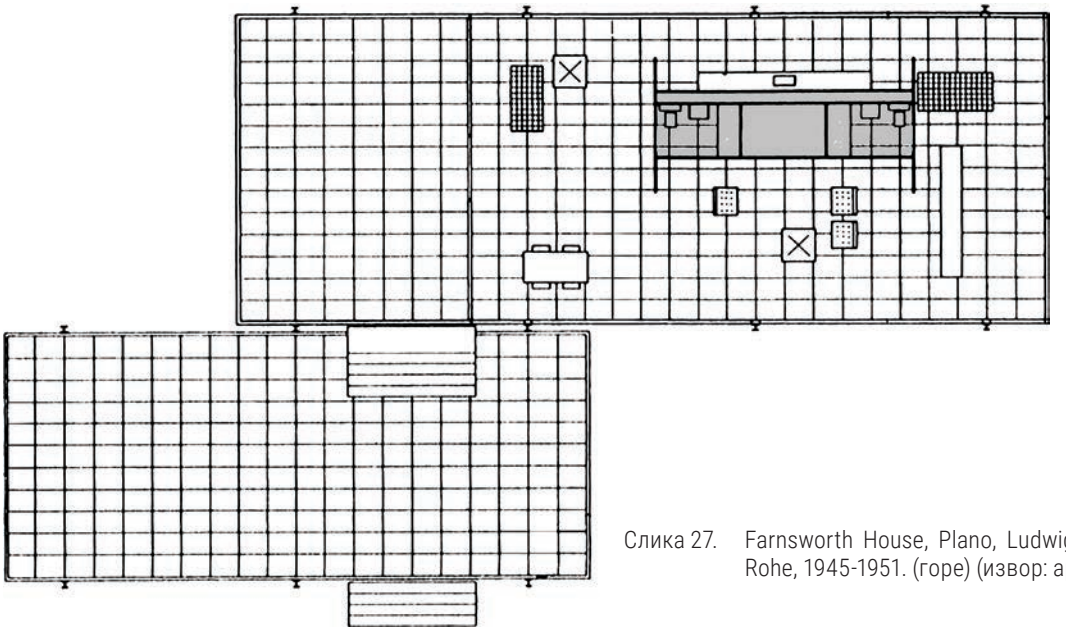
Наговештаји концепције простора у простору су евидентни вековима уназад, још од првих примера циркуларних мегалитских комплекса, попут Стоунхенџа (Stonehenge) у Великој Британији или традиционалних облика атријумске куће на блиском истоку.[92] Први пример који је означио интересовање архитеката за концепт простора у простору у стамбеној архитектури је кућа Едит Фарнсворт у месту Плејно (Plano, USA) из 1951. год., коју је пројектовао архитекта Мис ван дер Рое (Ludwig Mies van der Rohe). Кућа Фарнсворт је пројектована као објекат слободног плана, без фиксних преграда, отворен према шуми и реци у непосредном окружењу. Стамбене функције су наговештене позицијама намештаја, без круте дефиниције граница њихових просторних габарита. У оригиналном пројекту је била предвиђена могућност флексибилног сегментисања простора завесама у три целине, од чега се током реализације одустало. Идеје попут текућег простора (*flowing space*), слободног плана (Open Plan), препуштања зидних површина и др., које је претходно примењивао на објектима немачког павиљона у Барселони 1929. год., вили Тугенхат (Tugendhat) у Брну 1930. год. и Лејк шор драјв (Lake Shore Drive) апартманима у Чикагу 1951. год., аутор је применио и на кући Фарнсворт, са једном новином, а то је груписање купатила и техничког простора у целину, у виду кубичног „острва" у слободном простору куће.[93] Овакав став је касније подстакао бројне ауторе, попут групе САНА (SANAA), Су Фуџимота (Sou Fujimoto), Шинићи Огаве (Shinichi Ogawa) и др., да истражују креативне могућности концепта. (Сл. 27)

Стаклена кућа у Њу Кенану (New Canaan) из 1949. год., архитекте Филипа Џонсона (Philip Johnson), изграђена је на породичном имању архитекте Џонсона и у целости је отворена према природном окружењу. Несумњиво је да је најзначајнији мотив за пројектовање објекта било непосредно окружење, због чега је Џонсон скоро све функције у кући објединио у целовит, застакљен правоугаони простор, сем купатила и камина који су интегрисани у слободностојећи цилиндар од

91 Alfirević i Simonović Alfirević, „Primena koncepta prostor u prostoru u savremenoj arhitekturi otvorenog plana / Interpretations of Space Within Space Concept in Contemporary Open-Plan Architecture."

92 Rapoport, "The Nature of the Courtyard House: A Conceptual Analysis."

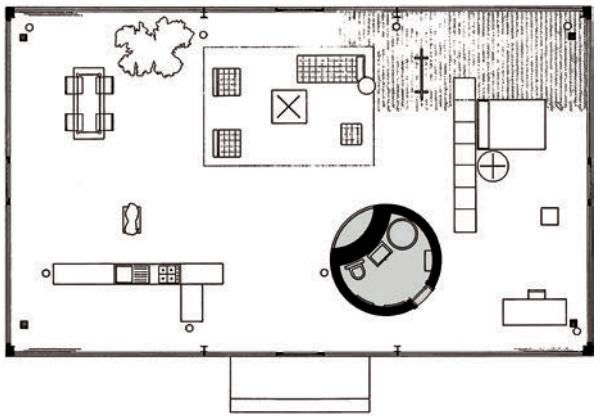
93 Ransoo, "The Tectonically Defining Space of Mies van der Rohe."; Mielnik, "Contemporary Minimalistic Tendencies in Architecture of Single-Family Houses III."



Слика 27. Farnsworth House, Plano, Ludwig Mies van der Rohe, 1945-1951. (горе) (извор: архива аутора)

опеке. Идеју за обједињавање камина и купатила и њихово акцентирање у простору Џонсон је нашао у преријским кућама Френк Лојд Рајта (Frank Lloyd Wright).[94] Попут куће Фарнсворт, ни Стаклена кућа није била предвиђена за дужи боравак, јер је била само један од неколико објеката на Џонсоновом имању, већ јој је првенствена намена била за пријем гостију, док је Џонсон боравио у тзв. Кући од опеке (Brick House). (Сл. 28)

Слика 28. Glass House, New Canaan, USA, Philip Johnson, 1949. (доле) (извор: архива аутора)



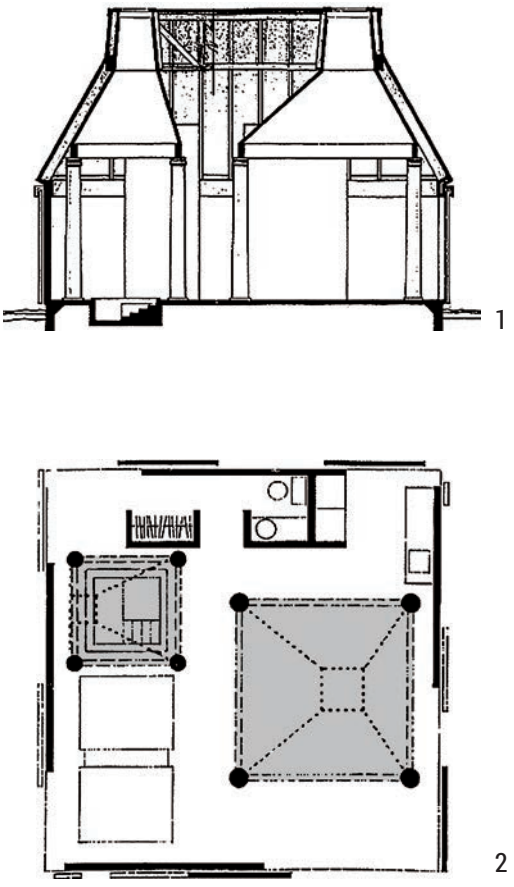
У својој породичној кући у Оринди из 1962. год. (Сл. 29) Чарлс Мур (Charles Moore) је применио сличан концепт, при чему је у унутрашњости објекта акцентирао два простора увођењем светлосних, зениталних ниша, попут окулуса у куполи Пантеона у Риму, и позицијама стубова у угловима светлосних кубуса, чиме је желео да постигне динамичне промене светла у простору.[95] Кроз „окулус" изнад већег волумена је осветлио простор дневног боравка, док је у оквиру мањег волумена позиционирао ђакузи са тушем, који је денивели-

94 Klein, "History, Autobiography, and Interpretation: The Challenge of Philip Johnson's Glass House."

95 Keim, *You Have to Pay for the Public Life: Selected Essays of Charles W Moore*, XIV-XV; LaVine, *Mechanics and Meaning in Architecture*.

сан у зону пода и по потреби се визуелно може одвојити повлачењем завесе.[96] Мурова примена теме простора у простору је карактеристична по суптилнијем наговештају унутрашњих простора, за разлику од Мис ван дер Роеа и Џонсона, који су чврсто дефинисали њихове границе. Код друге породичне куће у Њу Хејвну из 1967. год. (Сл. 30), Мур се поиграо са бушењем неколико просторних „бунара", којима је у визуелном смислу објединио сутерен, приземље и спрат куће, при чему је водио више рачуна о атрактивности унутрашњег простора, него о функционалности.[97]

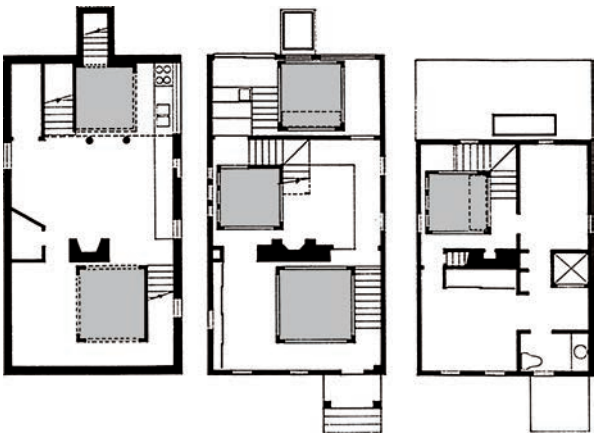
Надградњу претходних идеја је 1964. год. архитект Свере Фехн (Sverre Fehn) у Шведској спровео код нордијске виле у месту Норшопинг (Norrköping), код које је позиционирао једно централно језгро са кухињом и санитарним просторима, око којих се путем кружне везе надовезују простори боравка, трпезарије и спаваћих соба. За разлику од претходно поменутих решења, која су пројектована за познате клијенте, Фехнова кућа је била пројектована у оквиру такмичења нордијских кућа са темом „Кућа будућности" за тада непознатог клијента, тј. замишљену четворочлану поро-



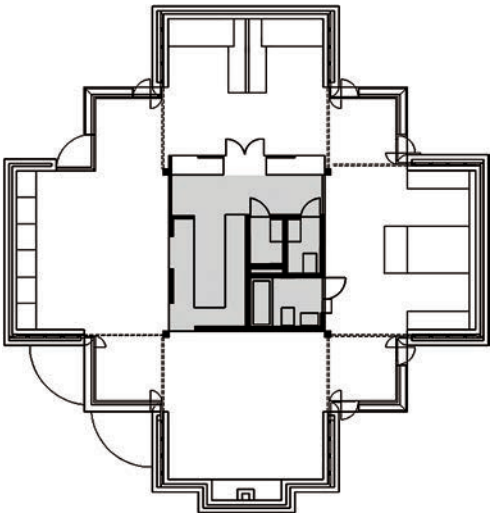
Слика 29. Moore House, Orinda, Charles Moore, 1962. (1) пресек, 2) основа) (горе) (извор: архива аутора)

96 Keim, *You Have to Pay for the Public Life: Selected Essays of Charles W Moore*.

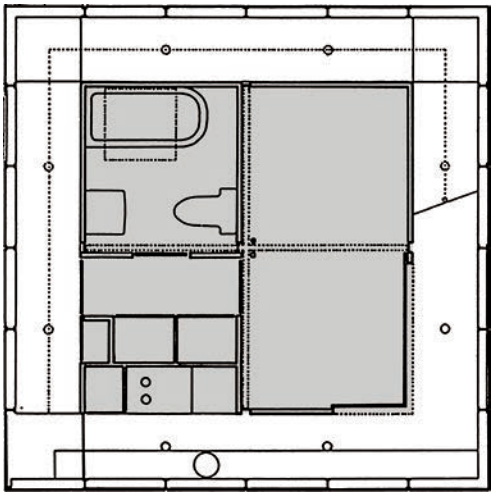
97 Keim, *You Have to Pay for the Public Life: Selected Essays of Charles W Moore*.



Слика 30. Moore House, New Haven, Charles Moore, 1967. (лево) (извор: архива аутора)



Слика 31. Villa Norrköping, Sweden, Sverre Fehn, 1964. (горе) (извор: архива аутора)



Слика 32. Cubist House, Yamaguchi, Shinichi Ogawa, 1990. (доле) (извор: архива аутора)

дицу.[98] Углови објекта су застакљени и отворени према окружењу, док је унутрашња организација простора флексибилна, са клизним преградама које по потреби преграђују једнопростор и деле га на мање целине, чиме је постигнута могућност различите отворености стана.[99] У организацији простора су наглашене позиције симбола воде (кухиња и санитарни простори) и ватре (камин), који су аксијално постављени у једној од главних оса крстасте основе објекта. Идеја аутора је била да светлост не улази директно у објекат и да он не буде у целости отворен према окружењу, већ да светлост дијагонално просеца простор, чиме се формирају светле и тамне зоне у стану и истиче њихова функционална различитост.[100] (Сл. 31)

Сличан принцип организације је примењен и код Кубистичке куће у Јамагучију (Cubist House, Yamaguchi) из 1990. год., архитекте Шинићи Огаве, где је спољни омотач објекта делимично дистанциран у односу на језгро куће. (Сл. 32) Идеја аутора је заснована на контрастирању апстрактне скулптуре у односу на постојеће окружење јапанских кућа.[101] Традиционални елементи који се налазе на објектима у окружењу, попут стубова, зидова и кровова, транспоновани су у тачке, линије и површине, чиме је редукована њихова материјалност. Стаклени омотач кубичног облика и странице бт готово у целости попуњава парцелу на којој се налази. У простору између омотача и језгра објекта су рампе које се завојито ломе, уздижу и повезују нивое у целину. На последњем нивоу је предвиђен радни простор са кога се пружа поглед према окружењу. У средишту се налазе просторије чија је кубична структура наглашена светлосним тракама које аутор назива „великим намештајем".[102]

98 Papkovskaia, "Sverre Fehn's Norrkoping Villa (1963–4)," 5; Zrnikova, *Arkitekt Sverre Fehn: Intuisjon, refleksjon, konstruksjon*.

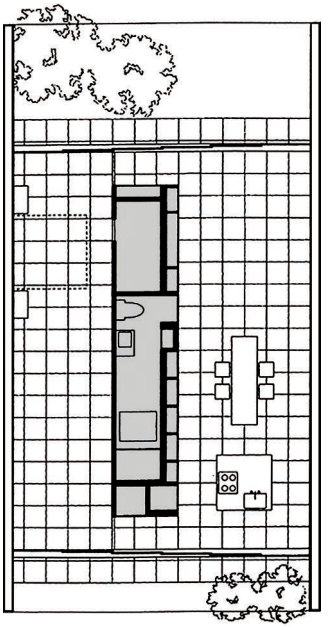
99 Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan."

100 Papkovskaia, "Sverre Fehn's Norrkoping Villa (1963–4)."

101 Yamaguchi. "Shinichi Ogawa: Roaming into Immanence."

102 Mielnik, "Contemporary Minimalistic Tendencies in Architecture of Single-Family Houses III."

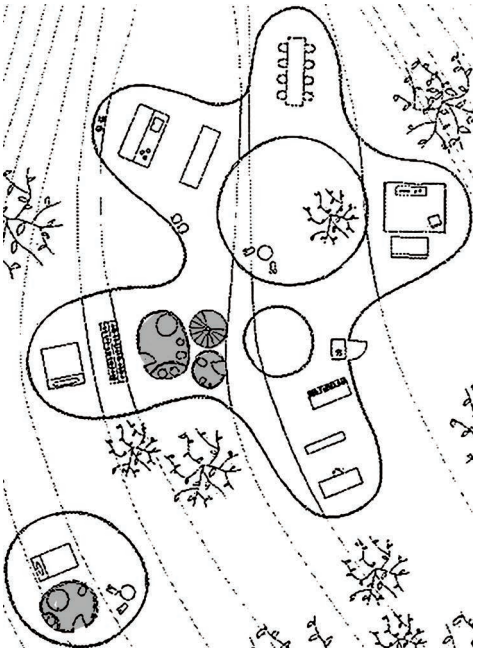
По угледу на кућу Фарнсворт, архитект Шинићи Огава је у граду Ономићи (Onomichi) на Окинави 2002. год. пројектовао Апстрактну кућу (Abstract House), засновану на концепту простора у простору. За разлику од Мисовог објекта, који је у целости отворен према окружењу, Апстрактна кућа је интровертног типа. Састоји се од стамбеног простора, башта испред и иза њега, ограђених са бочних страна високим зидовима, а са друге две наспрамне стране мутним стаклом. Већина просторија је повезана у целину у оквиру које су издиференциране дневна и ноћна зона. Централну позицију у кући чини блок са помоћним просторијама, по угледу на кућу Фарнсворт, у коме су обједињени плакари, купатило и гардероба. Извесну нелогичност у пројекту чини позиција кухиње, која је формирана у виду острва у отвореном простору, уместо да је интегрисана у затворени блок. Позиција централног блока, његова димензија и оријентација, јасно указују на намеру пројектанта да наспрамне баште визуелно повеже са животним просторима у средишту куће, а да, са друге стране, простор куће огради од динамичног окружења.[103] (Сл. 33)



Слика 33. Abstract house, Onomichi, Shinichi Ogawa, 2002. (горе) (извор: архива аутора)

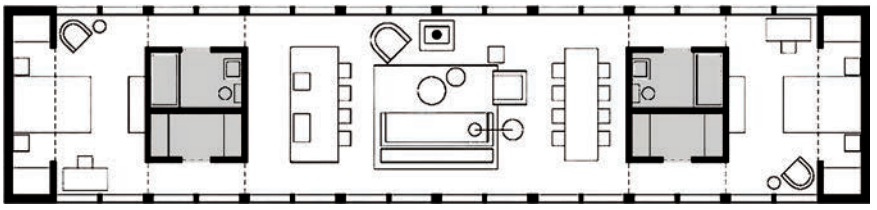
Слика 34. Flower House, Lens, SANAA, 2005. (доле) (извор: архива аутора)

Подстакнута претходним размишљањима на тему простора у простору, група САНА пројектом Кућа цвет (Flower House) у Ленсу, у Француској 2005. год., чини значајан помак ка већој примени флуидних форми.[104] (Сл. 34) Кућа цвет је проистекла из тежње аутора да се формира стамбени простор који је отворен према непосредном природном окружењу, унутар кога не постоје физичке баријере, нити солидна конструкција, попут стубова или зидова, већ је конструктивна улога носећих елемената пренета на заталасани стаклени омотач по ободу и унутрашњости око атријума. Инспирацију за овакав приступ пројектовању и „дематеријализацију" конструктивних



103 Iwatate and Mehta, *Japan Houses: Ideas for the 21st Century*, 26–31; Mielnik, "Contemporary Minimalistic Tendencies in Architecture of Single-Family Houses IV."

104 Levene and Cecilia, „Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa 1995–2000."



Слика 35. Sixteen Doors Home, Hillsdale, Incorporated Architecture & Design, 2005. (горе) (извор: архива аутора)

елемената Сеђима (Kazuyo Sejima) и Нишизава (Ryue Nishizawa) су нашли у пројекту небодера у улици Фридрих (Friedrichstrasse) у Берлину, архитекте Мис ван дер Роа, из 1922. године.[105] Атријумски простори, групација санитарних просторија и степениште су слободно распоређени у текућем простору објекта, првенствено да би се диференцирале границе флуидних просторија у релацији између заталасане спољне фасадне анвелопе и кружних атријумских опни, али и да би се скратили распони међуспратне таванице.

Мотив за Кућу са шеснаест врата из 2005. год. архитектонски студио Инкорпорирана архитектура и дизајн (Incorporated Architecture & Design) је нашао у издуженим облицима стајских објеката у непосредном пољопривредном окружењу Хилсдејла (Hillsdale) у САД и „Минка" кућама (Minka Farmhouse) на јапанским фармама, а облик куће је уједно и последица тежње да се она са своје две дуже стране што више отвори према шуми на плацу.[106] Унутрашња организација је заснована на јасном диференцирању дневне од ноћних зона, које су визуелно одвојене са два блока у оквиру којих су лоцирана купатила и гардеробе. Тежња ка чистој примени концепта простор у простору је довела до удвајања комуникација у зони око санитарних блокова, што са функционалне стране представља извесну нелогичност. (Сл. 35)

У својим стремљењима да се врати на почетке архитектуре и досегне њену суштину, након првих експеримената са концептима крошње и пећине у пројектима Примитивна будућа кућа (Primitive Future House) и Кућа од дрвета у Кумамоту (Wooden House, Kumamoto), Су Фуђимото је код Куће Н у Оити (House N, Oita) из 2008. год. довео у везу различите стамбене функције у блиску релацију, не раздвајајући их пуним зидовима, већ „полу-пропусним филтерима" у виду преграда које су перфориране великим отворима, чиме је успостављена интеракција између унутрашњости и спољашњости.[107] Читав склоп се састоји од три перфориране „кутије". Највећа прекрива читаву локацију и чини границу окућнице према јавном простору, док две мање, једна унутар друге, формирају језгро куће. Слојевитом „крошњастом" формом објекта, аутор експериментише са могућностима да корисника подстакне да истражи нове просторне могућности.[108] У Фуђимотовим пројектима се спољашњи и унутрашњи простори често преплићу, што је последица његовог става да је идеална она архитектура код које се у отвореном простору осећа као у затвореном и обрнуто, што пореди са структуром гнезда.[109] (Сл. 36)

105 Gonzalez LLavona, "Desaparición y desvirtuación de la estructura en la obra de Sejima-SANAA / Structure Disappearance and Transformation in Sejima-SANAA´s Work."

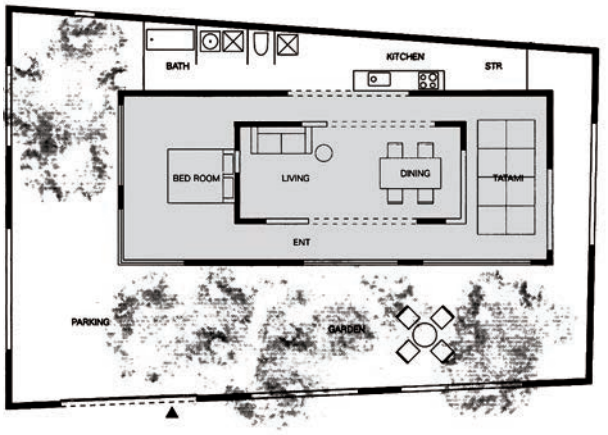
106 Smith Macisaac, "Pure and Simple."

107 Siddiqui, *Immaterial Architecture: Composing Space From Sound*.

108 Siddiqui, *Immaterial Architecture: Composing Space From Sound*.

109 Vasilski, „Minimalizam u arhitekturi: Apstraktna konceptualizacija arhitekture / Minimalism in Architecture: Abstract Conceptualization of Architecture."

Кућа са светлим зидовима (Light Walls House) тима Ем-Ај стајл архитектс (mA-style Architects) из 2013. год. у Тојокави је интровертни објекат, ограђен са две стране блиским суседним објектима, због чега су се аутори определили да највећи део осветљења у кућу пропусте преко лантерни у крову, како би контролисаним осветљењем у ентеријеру постигли богатији доживљај простора. Да би постигли максимални ефекат дифузног осветљења, просторије попут купатила, остава и собе, којима није преко потребно дневно осветљење, слободно су распоређене по простору и различитих су висина, због чега делују као апстрактна композиција белих волумена у простору. По рубном делу куће, који је осветљен директним осветљењем са крова, позиционирани су радни простори и кухињски блок. Унутрашњи простори - „кутије", слободним распоредом у простору куће стварају атмосферу дворишта или мањег трга, у коме су бели волумени апстрактне представе зграда око којих може да се хода. (Сл. 37)



Слика 36. House N, Oita, Sou Fujimoto, 2008. (горе) (извор: архива аутора)

Слика 37. Light Walls House, mA-style Architects, Toyokawa, 2013. (доле) (извор: архива аутора)

Хронолошка анализа еволуције идеје простора у простору, од историјских до савремених примера, указује на кључну улогу куће Фарнсворт, архитекте Мис ван дер Роеа у формирању савремених тумачења овог концепта. Уз ослањање на идејне основе примене отвореног плана, које је поставио Френк Лојд Рајт пословном зградом Ларкин у Бафалу 1906. год., код куће Фарнсворт је карактеристично формирање просторно-функционалног језгра унутар једнопростора. У зависности од тога на који начин је примењен концепт простора у простору, са којим поводом и сврхом, могу се констатовати следећа пројектантска становишта:

1) „Опросторавање" функционалних целина – јавља се као последица тежње да поједине карактеристичне функције унутар објекта постану, не само евидентне у просторној концепцији зграде и на фасадама, већ да се у просторном смислу димензионо и визуелно истакну у унутрашњости објекта (Cubist House, Yamaguchi, Shinichi Ogawa, 1990; Moore House, Orinda, Charles Moore, 1962; и др.);



2) Формирање техничког блока као конститутивног мотива – јавља се као последица тежње да се сродне функције, попут купатила, кухиње, тоалета, сауна и сл., из практичних и економских разлога групишу у „слободностојећи" функционално-технички блок, чиме се минимизира број инсталационих места (Farnsworth House, Plano, Ludwig Mies van der Rohe, 1951; Glass House, New Canaan, Philip Johnson, 1949; Abstract house, Onomichi, Shinichi Ogawa, 2002; Sixteen Doors Home, Hillsdale, Incorporated Architecture & Design, 2005; Villa Norrköping, Sweden, Sverre Fehn, 1964; и др.);

3) Формирање унутрашњих језгара са примарном конструктивном улогом – јавља се као последица тежње да се из унутрашњег простора објекта уклоне сви вертикални конструктивни елементи, чиме се постиже највиши степен флексибилности простора (Flower House, Lens, SANAA, 2005; и др.);

4) Формирање перцептивног учинка – јавља се као последица тежње да се путем слојевитости и сегрегације простора постигне одређени визуелни ефекат, чиме се форма објекта доводи у блиску везу са темом објекта (House N, Oita, Sou Fujimoto, 2008; Light Walls House, Toyokawa, mA-style Architects, 2013; Moore House, New Haven, Charles Moore, 1967; и др.).

Значајно је истаћи да примена овог концепта у стамбеној архитектури у извесним случајевима са собом носи и специфичне, понекад и екстремне услове коришћења простора. Тежња да се у организацији простора формирају слободностојећа језгра и уклоне сувишне преграде због визуелног учинка, у појединим ситуацијама доводи до нефункционалних решења.

4.2. Диференцијација функција

Диференцијација функција чини најширу групу конститутивних мотива у становању, јер је у најдиректнијој вези са задовољењем основних људских потреба. Примена мотива диференцијације функција првенствено је подстакнута различитим људским потребама и начинима коришћења простора. Просторије у стамбеном склопу се могу диференцирати према биолошким ритмовима, услед чега се раздвајају дневна и ноћна зона, тј. просторије које имају различите режиме и интензитете коришћења током дана.[110] У сложеним стамбеним склоповима, са већим бројем функција, често је присутна и диференцијација простора према степену јавности, тј. подела на: индивидуалне и заједничке (за чланове породице), пријемне (за посете) и економске (за послугу),[111] или диференцијација према полу деце или простора за децу од простора за родитеље итд.[112] У ређим ситуацијама, када се јави потреба за организовањем склопа за три генерације унутар једног стамбеног простора, могућа је диференцијација просторија и према старости корисника.[113]

Диференцијација стамбених просторија се примењује у ситуацијама када је неопходно задовољити одређене групе људских потреба, односно раздвојити просторије због неког облика некомпатибилности функција и потенцијалног функционалног конфликта. Чланови породице, и породица као целина, пролазе кроз различите развојне фазе, тзв. „породичне циклусе", које карактеришу испољавање различитих потреба у становању. Могу се препознати четири развојна стадијума породице: 1) млади брачни пар, 2) породица која се увећава, 3) стабилизована породица и 4) породица која се смањује.[114] Потребе за издвајањем и заједништвом чланова породице, а самим тим и за диференцијацијом одређених просторија, мењају се током развоја породице.

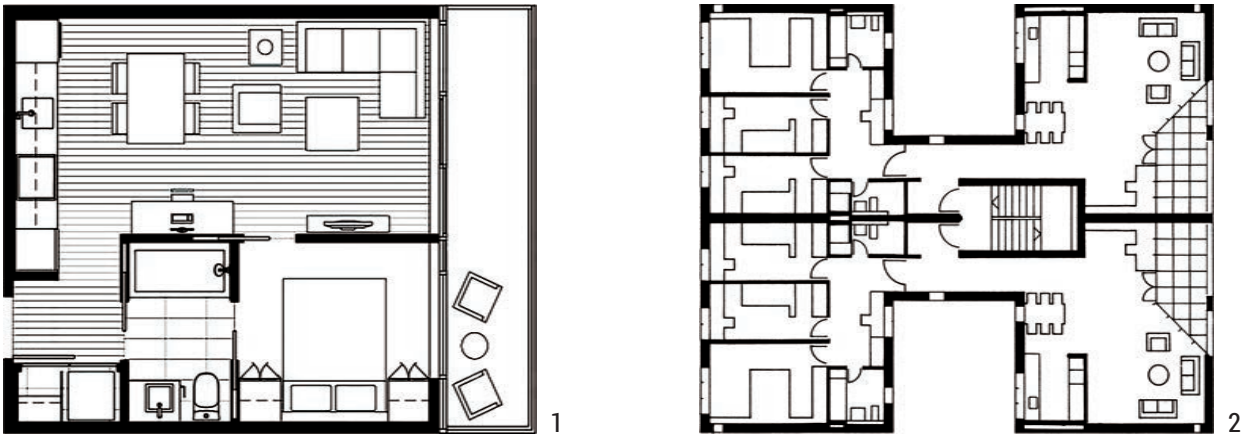
110 Marušić, *Projektovanje 2: Višeporodično stanovanje – Sveska 6, 7.*

111 Cunha and Trigueiro, "Towards a Diachronic Panorama of Apartment Living in Brazil."

112 Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana.*

113 Montgomery, "The Housing Patterns of Older Families."; Memken, Garber-Dyar and Crull, "Space Planning in Residential Design."

114 Dinić, „Analiza odnosa strukture porodice i organizacije i strukture stana."



Слика 38. Диференцирање дневне и ноћне зоне: 1) директно повезивање (MC2 Housing, Vancouver, James KM Cheng Architects, 2018); 2) индиректно повезивање са једноструком везом (Buchgrindel 2, Zurich, Theo Hotz, 1985. (извор: архива аутора)

4.2.1. Раздвајање према биолошком ритму

Раздвајање просторија према биолошком ритму је карактеристично за све развојне фазе породице и самим тим се сматра једним од базичних облика сегрегације простора. У пракси, стамбени простор се најчешће диференцира према биолошком ритму корисника на дневне и ноћне (интимне) просторије.[115] Дневном блоку (или зони) обично припадају: улазни простор (често са гардеробом), дневни боравак, обедовање, кухиња, остава и тоалет, док се у ноћном блоку обично налазе спаваће собе, једно или више купатила, дегажман или нека друга интерна комуникација и гардероба.[116]

По Чанку, веза дневног и ноћног блока може бити *директна*, уколико је ноћна зона самостална, тј. корисник може да у њој обави све потребне активности пре него што уђе у дневну зону коју посећују гости, или веза може да буде *индиректна* (посредна), у ситуацији када се преко ходника или дегажмана повезују дневна и ноћна зона. Са функционалне стране, сматра се оптималним решењем повезивање дегажмана и улазног дела, јер се тада пружа могућност корисницима да особа без проласка кроз дневне просторије уђе или изађе из интимног дела стана. Веза између дневног и ноћног дела може да се оствари на више начина: 1) преко улазног дела, 2) преко проширене комуникације са трпезаријским столом, 3) преко дегажмана у интимном делу, али и преко обедовања или дневног боравка када се јавља двострука веза.[117] У поменутом контексту можемо да препознамо три најчешћа облика повезивања дневног и ноћног блока:

1) директно повезивање,
2) индиректно повезивање (са једноструком везом), и
3) индиректно (са двоструком везом).

Карактеристичан пример директног повезивања дневне и ноћне зоне је присутан код апартмана у згради Мц2 у Ванкуверу (MC2 Housing, Vancouver, James KM Cheng Architects, 2018), код кога се спаваћа соба директно надовезује на дневни боравак, али има сопствену аутономију због непосредне везе са тоалетом. (Сл. 38) Пример индиректног повезивања дневног и ноћног блока

115 Lojanica, *Arhitektonska organizacija prostora – stanovanje: Tematske celine*.

116 Nowakowski, "Ergonomic Shaping of Functional and Spatial Program of Housing."

117 Čanak, *Svi moji stanovi*.

се јавља код стана у улици Бухгриндел у Цириху (Buchgrindel 2, Zurich, Theo Hotz, 1985), код кога је подела према биолошким ритмовима успостављена раздвајањем дневне и ноћне зоне у две паралелне ламеле повезане једноструком везом у виду ходника. Принцип двоструке везе између дневне и ноћне зоне је примењен код пројекта соларне куће у Тополи (Студио Алфиревић, 2013), код кога је примарна веза остварена преко улазног дела између дневног боравка и једне собе, а алтернативна веза је формирана преко дегажмана, између дневне зоне и родитељске собе.

4.2.2. Раздвајање деце и родитеља

Значајан аспект организације простора чини могућност раздвајања активности деце и родитеља, тј. пре свега деце и дечијег друштва од родитеља и њихових пријатеља у ситуацијама када се једновремено дешавају.[118] Када су деца мала и када гости дођу у посету са својом децом, пожељно је да постоји извесна близина између позиција где одрасли причају и места где се деца играју због могућности повремене контроле и надзирања њихове игре. Међутим, уколико су у питању адолесценти, због њихове потребе да имају извесну дозу приватности, у стамбеном простору би било пожељно да постоје формирана два раздвојена центра за окупљање што се може сматрати оптималном опцијом,[119] или да постоји раздвојеност дечијих соба од места где се окупљају одрасли.

Одвојеност дечијих соба од родитељске спаваће собе је такође пожељна, због могућности одвијања интимних односа између родитеља, али и мирнијег ноћног одмора свих чланова породице. Заједништво мушкарца и жене у породици има веома значајну улогу у стабилности породичних односа, што пре свега потиче од блискости и разумевања оца и мајке, који се даље преносе на децу. Због тога је важно да родитељска соба има извесну самосталност (близину купатила и гардеробе) и издвојеност у односу на остале стамбене просторије. У раном периоду развоја породице (када се породица увећава), дете је још мало и потребан му је стални надзор, због чега је неопходна близина дечијег кревета простору где бораве родитељи.[120] Оптималним решењем се може сматрати близина дечије собе која је блиско повезана са родитељском, или привремено решење позиционирања дечијег кревета у родитељској соби што је свакако мање функционална опција, јер онемогућава склад и одмор родитеља. За стабилан психо-физички развој детета неопходно је да у првим годинама живота буде у сталном контакту са мајком, што подразумева близину дечијег кревета родитељском. Сматра се да је издвајање детета неопходно спровести у периоду између треће и шесте године живота, када дете тек почиње свој самосталан развој и треба да има одређени ниво интимности у сопственој соби. Милена Динић препознаје три периода развоја детета у односу на квантитет и квалитет релација и заједништва са родитељима[121]:

1) дете предшколског узраста (до навршене шесте године) – има интензивну потребу за заједништвом са родитељима, али и са браћом и сестрама. У почетку је та потреба изразито биолошке природе, а касније добија и психо-социолошку компоненту;
2) дете школског узраста (од поласка детета у школу до 12. године) – има делимичну и повремену потребу за заједништвом са родитељима. Ову фазу карактерише опадање интензитета потребе за заједништвом у породици;

118 Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana;* Ilić, *Stan i porodica: Organizacija i struktura stana u funkciji inteziviranja socijalnih odnosa u porodicama sa decom.*

119 Alfirević and Simonović Alfirević. "Spatial Organization Concepts for Living Spaces With Two Centres."

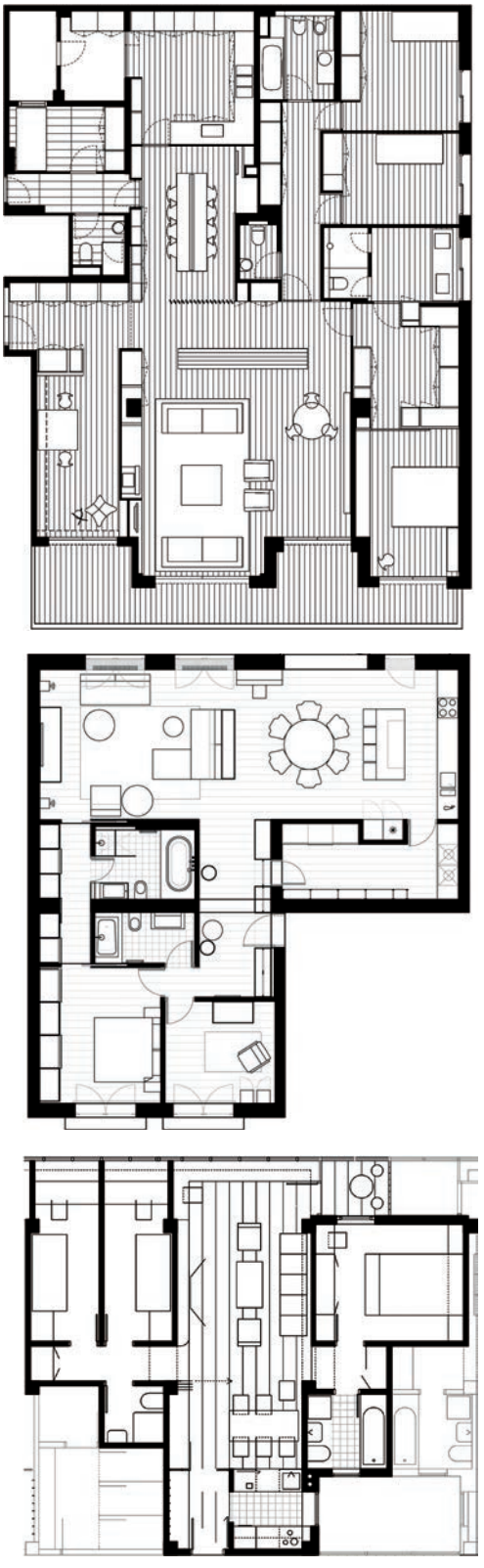
120 Katanić, „Potrebe dece i njihov uticaj na prostorne i organizacione karakteristike stana."

121 Dinić, „Analiza odnosa strukture porodice i organizacije i strukture stana."

3) дете старијег узраста (након 12. године) – има другачију потребу за заједништвом, мање са родитељима, а више са пријатељима. Наглашена је потреба детета за издвајањем, самосталношћу, приватношћу и индивидуализацијом.[122]

Карактеристичан пример раздвајања активности деце и родитеља је присутан код Куће ЦП у Барселони (Casa CP, Barcelona, Baas Arquitectos, 2009) где су у ноћном блоку физички одвојене дечије собе и дечије купатило од родитељске собе са гардеробом и купатилом, при чему оба дела имају самосталност. У дневном блоку се, поред гарнитуре за седење, јавља још и секундарни центар са простором за игру деце. Код стана у улици Шалтинију у Вилнијусу (Apartment in Šaltinių Street, Vilnius, DO Architects, 2015) формирана је двострука индиректна веза ноћног и дневног блока, чиме је остварена могућност аутономног коришћења и родитељске и дечије собе. Са друге стране, блискост родитељске и дечије собе је значајна због могућности лакшег надзирања детета док је мало. Код овог примера није остварено раздвајање активности родитеља и деце у дневном боравку приликом посета гостију, али је могуће постићи га ангажовањем трпезаријског стола за активности деце. У конкурсном решењу стана у насељу западно од Улице Ивана Рибара у Београду (Дарко Марушић, Миленија Марушић, Ђорђе Алфиревић, 2011) формирана су два одвојена ноћна блока са аутономним спаваћим собама, чиме је постигнуто потпуно раздвајање активности и могућности за одмор и интимност родитеља и деце. (Сл. 39)

122 Katanić, „Potrebe dece i njihov uticaj na prostorne i organizacione karakteristike stana."

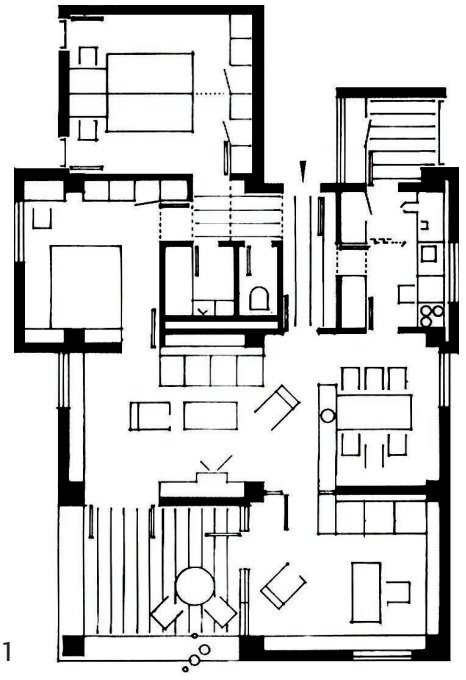


Слика 39. Раздвајање активности деце и родитеља: 1) Casa CP, Barcelona, Baas Arquitectos, 2009; 2) Apartment in Šaltinių Street, Vilnius (DO Architects, 2015); 3) Стамбено насеље западно од Улице др Ивана Рибара, Београд (Дарко Марушић, Миленија Марушић, Ђорђе Алфиревић, 2011, конкурсни рад) (извор: архива аутора)

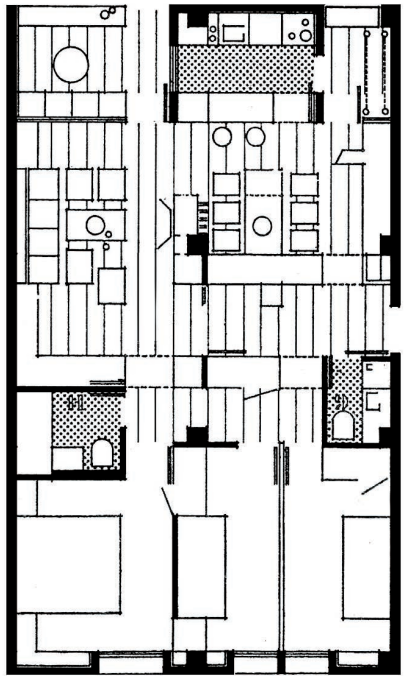
4.2.3. Раздвајање деце према полу

Могућност одвајања деце по полу је веома значајна из аспекта адекватнијег психофизичког развоја деце у периоду након шесте године. У предшколском периоду дечијег развоја (средње детињство) деца постају свесна различитости полова и своје сексуалности, због чега је веома битно да постоје просторни услови за њихово нормално раздвајање.[123] У овом периоду се дечаци углавном играју са дечацима, а девојчице са девојчицама. Деца показују интересовање за различите информације које се тичу специфичности полова и рађања. Јавља се занимање за сексуалну улогу и карактеристике дечака и девојчица.[124] Сматра се да седма година може бити последња да се девојчице и дечаци још увек несметано играју и користе простор спаваће собе заједно.

Код породица које имају двоје или више деце, привремено решење може бити постојање заједничке собе за игру и боравак деце, јер би већ након напуњене шесте године децу различитог пола требало раздвојити, док деца истог пола, у одсуству других могућности, могу користити заједно собу до напуњене 12. године, након чега би свако дете требало да поседује сопствени простор. Због поменутих околности, двокреветна соба не задовољава потребе породица са двоје деце, без обзира на пол, јер њена употребна вредност релативно кратко траје. Рационалним решењем се сматра постојање заједничке дечије собе већих



1



2

123 Brković, *Razvojna psihologija.*

124 Baucal, *Standardi za razvoj i učenje dece ranih uzrasta u Srbiji.*

Слика 40. Раздвајање деце по полу: 1) заједничка дељива соба (Блок 61 и 62 јужни део, Београд, Дарко Марушић, Миленија Марушић, Милан Миодраговић, 1978); 2) могућност повезивања дечијих соба (Стан на Цераку, Београд (Дарко Марушић, Миленија Марушић, Недељко Боровница, 1981) (извор: архива аутора)

димензија, која у једном тренутку може да се подели преградним зидом на две дечије собе. Важно је истаћи да таква соба мора да има и бар два прозорска отвора и двоја врата, како би након дељења свака мања соба могла самостално да функционише.[125] Ова опција се у пракси показала као квалитетно решење, јер је приликом дељења собе углавном могуће постићи две мање собе једнаких величина, што је посебно значајно уколико се тежи умањивању љубоморе код деце која је у двочланој и вишечланој породици увек присутна.

Карактеристичан пример заједничке дечије собе која има могућност дељења је присутан код стана у јужном делу Блокова 61 и 62 на Новом Београду (Дарко Марушић, Миленија Марушић, Милан Миодраговић, 1978) код којих је заједничка соба позиционирана близу улаза, у оквиру ноћног блока. Увођењем преграде по средини собе и према плакарима могу се добити две мање дечије собе. По сличном принципу су груписане две дечије собе код стана у насељу Церак у Београду (Дарко Марушић, Миленија Марушић, Недељко Боровница, 1981), при чему су собе физички већ одвојене, а имају могућност повезивања у већу собу. (Сл. 40)

4.2.4. Раздвајање старијих и млађих

Под појмом „трећа генерација" се обично у литератури подразумева присуство деке и баке у породичном животу уже породице (родитељи и деца).[126] Према истраживању Карстена Ханка и Исабели Бубер, које је спроведено у десет европских земаља и које је имало за циљ да утврди како живе и проводе време старије особе након одласка у пензију, констатовано је да 8% дека и бака живе у истом домаћинству са својом децом (сином или ћерком) и унуцима. Око 20% бака, чешће него дека, преузима дневну бригу око унука у Шведској и Данској, док је у Грчкој и Шпанији проценат бака које брину о деци запослених родитеља преко 40%.[127] Такође, бројне студије потврђују значај присуства старијих у домаћинству и активну улогу дека и бака у одрастању деце.[128] Са друге стране, истраживање Ане Штифтер са тимом указује да у ређим случајевима (око 10%) до конфликтних ситуација у породичним односима, чак и до развода бракова, може доћи услед уплитања партнерових родитеља у брачне односе.[129] На основу поменутих истраживања се може приметити да заједнички живот трогенерацијских породица уопште није толико редак, али да није ни једноставан и да је у том контексту неопходно имати на уму значај коегзистенције свих чланова домаћинства у истом стамбеном простору.

Битан аспект коегзистенције треће генерације у домаћинству зависи од релација са другом генерацијом (оцем и мајком), јер је најчешћи извор проблема добронамерно мешање баке и деке у одлуке родитеља, а све са циљем да унуцима буде потаман. Како би се поменуте ситуације избегле, пожељно је да у организацији стамбеног простора постоји извесна аутономија простора у којој бораве старији, како би се у ситуацијама затегнутих односа или евентуалних конфликата бака и дека дистанцирали, а ипак били присутни да могу да остваре своју везу са унуцима. Дистанцирање треће генерације је пожељно и из аспекта остваривања неопходног мира који је потребан за њихов одмор, што се може постићи формирањем аутономног функционалног блока, који по могућству садржи: комбиновану собу, мини-кухињу и купатило.[130] Оптималну варијанту просторних услова за

125 Dinić, „Analiza odnosa strukture porodice i organizacije i strukture stana."

126 Pašalić i Alić, „Obilježja kohezivnosti i kompetentnosti porodičnog sistema u međugeneracijskom djelovanju."

127 Hank and Buber, "Grandparents Caring for Their Grandchildren, Findings From the Survey of Health, Ageing, and Retirement in Europe."

128 Ochiltree, *Grandparents, Grandchildren and the Generation in Between*; Ochiltree, "The Changing Role of Grandparents."

129 Štifter, et al., „Razlozi razvoda braka kao odrednice sporazuma o roditeljskoj skrbi."

130 Yang, Oldfield and Easthope, "Influences on Apartment Design: A History of the Spatial Layout of Apartment Buildings in Sydney and Implications for the Future."



Слика 41. Раздвајање старијих и млађих: 1) стан са два улаза (TT3 Soho, Kuching, Ibraco Berhad, 2022); 2) стан два кључа (Tembusu housing, Singapore, Arc Studio Architecture + Urbanism, 2018); 3) одвојена соба у стану (Стан у Београдској улици, Београд, Студио Алфиревић, 2019) (десно) (извор: архива аутора)

формирање коегзистенције три генерације чини постојање два аутономна стамбена простора, са одвојеним улазима у станове, код којих постоји интерна веза преко улазног дела или дегажмана, чиме се по потреби остварује могућност блиских породичних релација. У бројним случајевима је ово теже остварио, јер подразумева постојање додатне смештајне јединице унутар већег стана, међутим постоје модели организације стамбеног простора који омогућавају пун комфор за све три генерације као што су „станови са два кључа" (*dual key apartment*), код којих су две стамбене јединице повезане са заједничким претпростором и једним улазним вратима.[131] Најмање комфорну варијанту чини постојање засебне собе за трећу генерацију, која је у близини кухиње и тоалета, чиме се постиже могућност краткорочне коегзистенције три генерације, или дугорочне уз услов да постоји поштовање и разумевање између родитеља и баке и деке. (Сл. 41)

4.2.5. Раздвајање заједничких од индивидуалних просторија

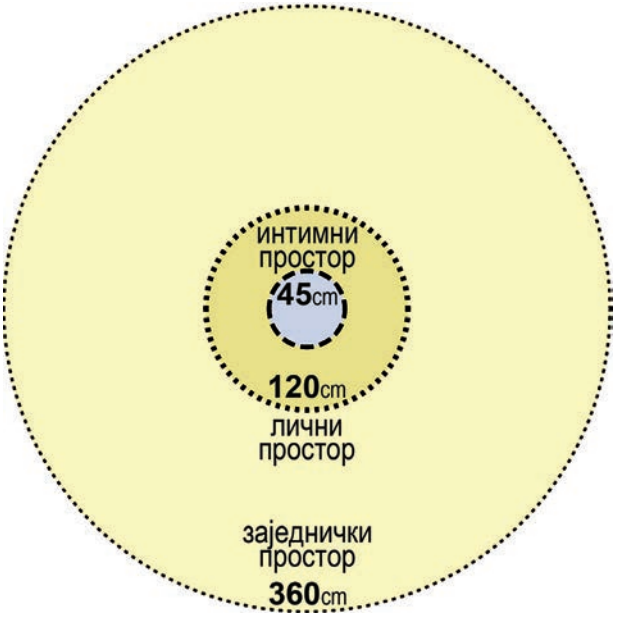
Подела на заједничке и индивидуалне просторије се код мањих станова обично поклапа са поделом на дневне и ноћне просторије.[132] Код већих станова често су присутне просторије које су специјализоване за социјализацију и пријем гостију (салон, кабинет, соба за медије и др.) и које у извесној мери измештају границу између заједничких и индивидуалних просторија. Специфичну карактеристику конфигурације сваког стамбеног просто-

131 Alfirević and Simonović Alfirević, "Spatial Organisation Concept of Two-Entrance Apartment."

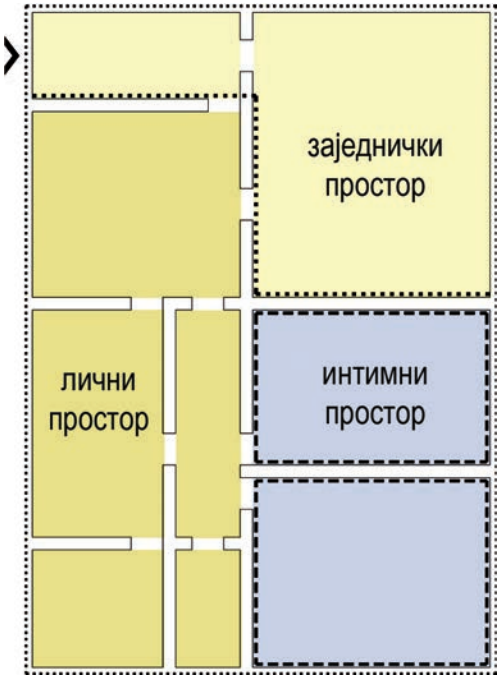
132 Nowakowski, "Ergonomic Shaping of Functional and Spatial Program of Housing."

ра чини „граница територијалности".[133] Под термином „територијалност" се у основном значењу подразумева образац понашања особе или групе, који је заснован на потреби контроле поседованог физичког простора (понекад објекта или идеје). Граница територијалности подразумева ефемерно разграничење зоне „приватног" (породичног и интимног) од зоне „јавног" (социјалног) дела стана, тј. домен до кога се некоме омогућава или се очекује да ступи у стамбени простор, пре него што корисник стекне осећај угрожене приватности. Када је граница јасно физички дефинисана, она се у већини случајева (код мањих структура) поклапа са поделом на дневну и ноћну зону, или на приватну и социјалну зону (код већих), међутим, може бити и променљива и прилагодљива различитим потребама корисника, као код примера са флексибилним коришћењем стамбеног простора.

Постојање границе територијалности у стамбеном простору у виду „социјалног филтера" проистиче из чињенице да у сваком простору може да се јави доживљај територијалности, који особа осећа према другим особама и то на различитим нивоима, у виду интимног простора (*intimate space*), личног простора (*personal space*) и друштвеног простора (*social space*).[134] (Сл. 42) Поменуте зоне представљају различите зоне осећаја пријатности или анксиозности у односу на друге особе које се налазе у истом простору. Њихове вредности су релативне јер зависе од културолошких ка-



Слика 42. Доживљај територијалности: код личности (горе) и у стамбеном простору (доле) (Извор: архива аутора)



133 Edney, "Human Territoriality."

134 *Интимно растојање* дефинише раздаљину до 45cm, резервисану за изузетно блиске људе, чланове породице, партнере, тј. особе којима верујемо. Прилазак оволико близу особи с којом нисмо блиски може да буде веома узнемирујућ. *Лично растојање* дефинише раздаљину 45–120cm, на којој најчешће разговарамо с пријатељима, рукујемо се и у могућности смо да пратимо њихов говор тела и кретање очију. *Друштвено растојање* дефинише раздаљину 120–360cm, која је заступљена током комуникације између мање познатих или непознатих људи. Том приликом се обично говори гласније и контакт очима је неопходан (Hall, *The Hidden Dimension*.; Efran and Cheyne, "Shared Space: The Co-Operative Control of Spatial Areas by Two Interacting Individuals.").



Слика 43. Диференцијација функција на заједничке и индивидуалне просторије (Moriyama House, Tokyo, SANAA, 2005) (извор: архива аутора)

рактеристика и карактера личности.[135] Важно је напоменути да, као што постоји индивидуална територијалност, може се говорити и о групној територијалности, што се у стамбеном простору односи на породицу као главног корисника простора. Имајући у виду становиште теоретичара Дагласа Портуса (Douglas Porteous) по коме „кућа одражава како индивидуа види себе, каква жели да буде или како жели да буде виђена",[136] може се констатовати да конфигурација стамбеног простора, границе територијалности, површина социјалне зоне, број и позиције центара за окупљање, одражавају ниво друштвених потреба корисника и његов материјални статус.[137]

Екстреман пример код кога је присутно раздвајање заједничких од индивидуалних просторија је Кућа Моријама у Токију (Moriyama House, Tokyo, SANAA, 2005), где су аутори на инвентиван начин рашчланили стамбене функције у спонтану композициону целину, сматрајући да је међупростор између волумена довољан кохезиони фактор за интеграцију целине. (Сл. 43)

4.3. Позиционирање функција

4.3.1. Секундарни центар

Центар стамбеног простора у функционалном смислу чини простор за окупљање посетиоца и његових корисника. У већини случајева постоји бар један простор према коме они свакодневно или повремно гравитирају и лоциран је у дневној зони. У ситуацијама када је у структури стамбеног простора присутно два, три или више центара, њихова позиција, величина и повезаност одређују карактер функционалне организације и проистичу из социјалних потреба корисника. Такви стамбени простори се у теорији зову „полицентрични простори".[138]

Када се говори о просторној организацији стана или куће, под термином „центар" се обично подразумева средишња позиција неке просторије или елемента, који заузимају истакнуто место у структури целине. У функционалном смислу и у контексту овог истраживања, термин „центар" подразумева простор у коме се окупљају корисници, с циљем задовољења различитих социјалних потреба (дружење, разговор и сл.). У савременом стамбеном простору улогу центра могу

135 Sorokowska, Sorokowski and Hilpert, "Preferred Interpersonal Distances: A Global Comparison."; Strube and Werner, "Interpersonal Distance and Personal Space: A Conceptual and Methodological Note."; Gifford, "The Experience of Personal Space: Perception of Interpersonal Distance."

136 Porteous, "Home: The Territorial Core."

137 Ristić, „Stambena arhitektura elite kao prostor za performans društvenih vrednosti."

138 Lojanica, *Arhitektonska organizacija prostora – stanovanje: Tematske celine*.

имати дневна соба (*living room*), породична соба (*family room*), „соба са медијима" (*media room*), салон, трпезарија и др. Истицање центра окупљања у стамбеном простору може, али и не мора, бити основни конститутивни мотив његове просторне и функционалне концепције, што првенствено зависи од става архитекте и потреба корисника.[139]

У зависности од структуре и геометрије простора, потреба корисника и др., поред једног центра за окупљање може се јавити бар још један, секундарни, чија је основна улога да се једновремене активности различитих корисника у истом простору раздвоје. Потреба за формирањем секундарног центра у стамбеном простору је уобичајена код вишечланих домаћинстава код којих се потребе корисника најчешће генерацијски разликују (родитељи–деца, стари–млади). Присуство само једног центра може довести до конфликата, као нпр. у ситуацијама када се социјални контакти млађих чланова породице и пријем гостију одраслих временски поклапају.[140]

Концепт организације стамбеног простора са два центра у науци није у довољном обиму истраживан, с обзиром на то колико је у пракси заступљен. Опште посматрано, сваки стамбени простор се може поделити на бар две зоне – дневну и ноћну, што се јавља као последица груписања стамбених функција у односу на биолошки ритам корисника,[141] или на три функционалне целине, када се подела врши на интимне, заједничке просторе и домаћинство.[142] Диференцијацију просторија је могуће спровести и према степену интимности простора, када се подела врши на приватне (интимне и заједничке) просторе и социјалну зону стана,[143] тј. просторе за пријем гостију.[144] Начини коришћења простора за пријем и окупљање, између осталог, чине део идентитета сваке породице и део су суптилних веза које стварају осећај заједништва и породицу држе на окупу.[145]

Најчешћи облици центара који су заступљени у стамбеним просторима су: дневна соба, породична соба, соба са медијима, салон, трпезарија и др. Код стамбених простора средњег и нижег стандарда, у већини случајева је уобичајено да центар за окупљање корисника буде дневна соба, док се по потреби ангажује и простор трпезарије која је у блиској вези са боравком.[146] Са порастом стандарда, повећањем структуре и квадратуре стамбеног простора, дневна соба је најчешће репрезентативно уређена, резервисана првенствено за пријем гостију и специјалне прилике. Према новијим истраживањима, дневна соба се врло често користи и као тихо прибежиште од породичне вреве, која се одвија у породичној соби.[147] Термин „дневна соба" је усвојен тек крајем XIX и почетком XX века, док је ранији назив за простор за пријем гостију био салон.[148] Њена примарна улога је да пружи удобност посетиоцима и да презентује како индивидуа или породица „жели да буде виђена".[149] Подразумева се да буде довољно светла, простра-

139 Alfirević and Simonović Alfirević. "Constitutive Motives in Living Space Organisation."

140 Montgomery, "The Housing Patterns of Older Families."

141 Marušić, *Projektovanje 2: Višeporodično stanovanje – Sveska 6*, 7.

142 Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana*.

143 Термин „социјална зона стана" у литератури није јасно дефинисан иако је у употреби. У контексту овог рада термин ће означавати зону стамбеног простора која је доступна посетиоцу (госту), а да корисник (домаћин) не осећа никакав вид умањене или угрожене приватности.

144 Knežević, *Višestambene zgrade*.

145 Fiese, *Family Routines and Rituals*.

146 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*.

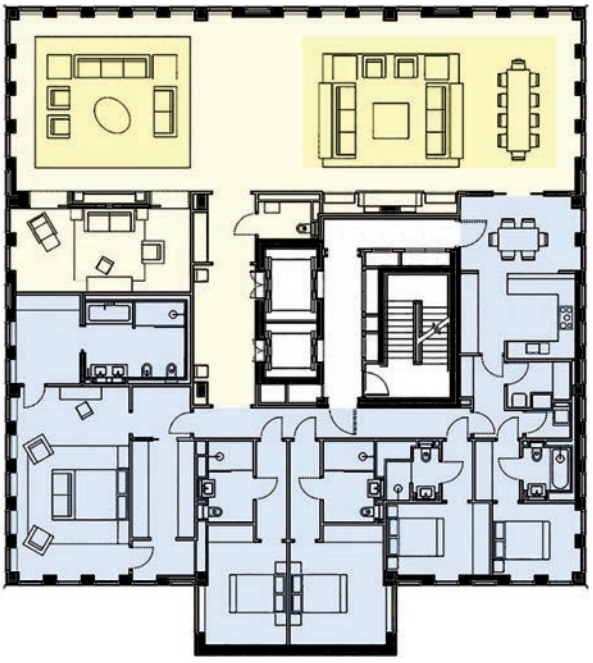
147 Rechavi, "A Room for Living: Private and Public Aspects in the Experience of the Living Room."

148 У западној култури, првенствено англо-саксонском подручју, за дневну собу у употреби су и други термини попут: *parlor*, *drawing room*, *sitting room*, *lounge room*, *lounge*, *front room*, *reception room* итд.

149 Goffman, *The Presentation of Self in Everyday Life*.



1



2



3

на и у блиској вези са главним улазом како би се посетиоци најкраћим путем увели у простор за пријем, без сагледавања или пролажења кроз породичне или интимне просторе.[150] У многим културама дневна соба је најфреквентнија, због чега се често сматра „фасадом" стамбеног простора.[151]

За разлику од дневне собе, код великих стамбених простора породична соба се јавља као секундарни центар и мање је формална у односу на дневну собу, како по начину организације, тако и по опремању. Најчешће се налази на удаљеној позицији од главног улаза, уз кухињу (понекад и трпезарију). Користи се за свакодневно окупљање чланова породице, рекреацију, опуштање и игру деце, при чему је акценат на удобности и комфору.[152] Код мањих стамбених простора породична соба поприма улогу дневне собе, што доводи до обједињавања животних активности у истом поливалентном простору и у извесним случајевима може створити функционалне проблеме. Како је породична соба један од најинтензивније коришћених простора, веома је значајно њено адекватно димензионисање како би могла да прими све чланове породице. Код веома великих простора (500–1000m^2), активности из породичне собе су најчешће раздвојене на више мањих центара (собу са медијима, собу за игру деце и др.) како би се обезбедио адекватан комфор свим корисницима.

150 Cromley, "Domestic Space Transformed, 1850–2000."

151 Nasır, Ogut and Gürel, "Changing Uses of the Middle-Class Living Room in Turkey: The Transformation of the Closed-Salon Phenomenon."

152 Cromley, "Domestic Space Transformed, 1850–2000."

Слика 44. Карактеристични примери стамбених простора са центрима груписаним у социјалној зони: 1) 87 Mercer Street penthouse, New York (Tony Ingrao); 2) Holland Green, London (OMA & Allies & Morrison, 2016); 3) Ninetree Village, Hangzhou (David Chipperfield Architects, 2008). (Извор: архива аутора)

У зависности од величине стамбеног простора, трпезарија може да има двоструку улогу – „породичног стола" и простора за пријем и повремене свечаности. Код већих простора, свечана трпезарија је најчешће позиционирана уз дневну собу, док се уз породичну собу јавља мања трпезарија за свакодневно коришћење. Иако је улога трпезарије секундарна у односу на друге центре окупљања, код појединих концепција, попут тзв. „салонских" станова који су грађени у Србији између два светска рата, она по величини и позицији може имати примарну улогу у просторној организацији.[153]

4.3.1.1. Стамбени простор са центрима груписаним у социјалној зони

Повезивање центара за окупљање је карактеристично првенствено за поливалентне стамбене просторе, код којих је примењен концепт отвореног плана. Како интерна отвореност плана зависи од: 1) животног стила и навика станара, 2) њиховог здравственог и старосног статуса, 3) концепта и распореда примарних носећих структура, 4) структуре породице и организације живота у стамбеном простору итд.,[154] може се рећи да је повезивање центара у социјалној зони директно условљено наведеним параметрима, и то првенствено животним стилом и навикама корисника. Као примарни мотиви за примену овог концепта јављају се потреба за простором за честе социјалне контакте са пријатељима и члановима шире породице и потреба за презентацијом и истицањем статуса. Груписањем центара у истом простору, део стамбених функција које су везане за породичне активности (попут породичне собе и трпезарије) могу прећи у домен социјалне зоне, чиме се мења „граница гостопримства" зарад доживљаја веће просторности и репрезентативности. У појединим екстремним случајевима, опсег социјалне зоне може имати одлучујућу улогу у генерисању просторне концепције, где простор за пријем може да досегне готово половину стамбеног простора. Овакве тенденције указују на присуство велике екстравертности корисника, којима је потреба за дружењем или приказивањем значајан аспект свакодневних активности. (Сл. 44)

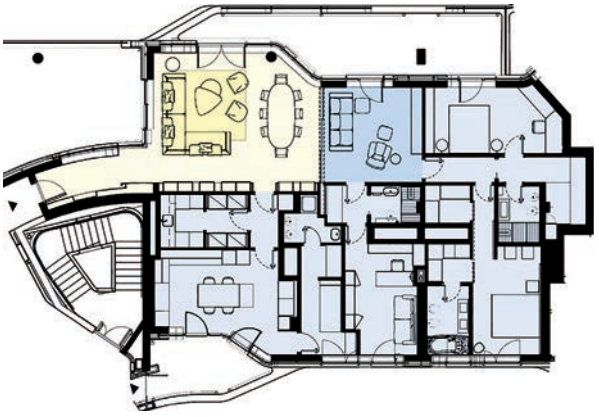
Код стамбених простора са мањом површином повезивање центара има веома значајну улогу, јер у одсуству просторних могућности близина трпезарије дневној соби и њено позиционирање у зони тзв. „проширене комуникације" доприноси доживљају веће просторности и формирању два центра: 1) примарног – дневног боравка и 2) секундарног – простора за окупљање породице око трпезаријског стола који је изван простора кухиње.

4.3.1.2. Стамбени простор са флексибилним центром на граници између зона

Позиционирање центра на граници између социјалне и приватне зоне стамбеног простора пружа могућност флексибилног коришћења, које се постиже раздвајањем или повезивањем центара. Уклањањем флексибилне преграде, социјална зона се шири и обухвата простор за окупљање у приватној зони, чиме се привремено ремете функционалне релације и уклања могућност да се током посете део породице окупи у интимнијем простору. Са друге стране, преграђивањем простора и раздвајањем центара остварују се неопходни услови за различите интензитете и режиме коришћења. Овакав приступ позиционирања центара омогућава задовољење најразличитијих социјалних потреба код корисника, посебно уколико се комбинује са концептом организације стамбеног простора са два улаза, чиме се може постићи аутономност социјалне и приватне зоне на дуже време. У зависности од тога да ли су породичне просторије груписане у целину или су раздвојене на блокове (родитељи и деца), као и да ли се у социјалну зону улази на углу или је улаз по средини стране, број центара у стамбеном простору

153 Alfirević i Simonović Alfirević, „'Salonski' stan između dva svetska rata u Srbiji: Preispitivanje opravdanosti korišćenja termina."

154 Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan."



1



2



3

може бити различит. Највећи просторни комфор корисницима пружа издвајање дневне собе и трпезарије у социјалну зону, док кухиња и породична соба чине аутономну целину са интимном зоном. Увођење кухиње у социјалну зону је одлика екстравертног концепта функционалне организације, код кога се део простора из приватне зоне излаже погледу посетиоца. (Сл. 45)

4.3.1.3. Стамбени простор са секундарним центром у приватној зони

Јасно функционално одвајање центара у различите зоне је карактеристично првенствено за стамбене просторе са великом површином и већим бројем просторија, али је присутно и код специфичних (интровертних) потреба корисника који очекују да се социјална и приватна зона стриктно одвоје. Овакав концепт организације простора највише одговара вишечланим, двогенерацијским или трогенерацијским домаћинствима, јер је код њих израженија потреба за одвајањем због различитих животних ритмова. Предности ове концепције постају изразитије када се у стамбени простор приступа преко два или више улаза, чиме свака од зона може да постигне аутономност, а да уједно буде део веће целине. Када се секундарни центри налазе дубоко у приватној зони, омеђени интимним просторијама, предвиђени су првенствено за интимне разговоре корисника. Основни проблем који може бити присутан код ове концепције је потенцијална сегрегација корисника. У условима у којима сваки члан може имати лични простор, при чему су и центри окупљања физички раздвојени, већа је могућност да ослабе интимне релације између корисника, што може довести до појаве отуђења. (Сл. 46)

Слика 45. Карактеристични примери стамбених простора са флексибилним центром на граници између зона: 1) Citylife Residential Complex, Milano (Zaha Hadid Architects, 2016); 2) Karlatornet, Gothenburg (Skidmore, Owings & Merrill, 2019); 3) 900 North Avenue, Chicago (Kohn Pedersen Fox Associates, 1989). (Извор: архива аутора)



1

2



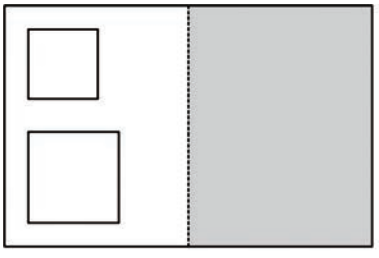
Слика 46. Карактеристични примери стамбених простора са секундарним центром у приватној зони: 1) Hooper House I, Baltimore (Marcel Breuer, 1960); 2) 432 Park Avenue, New York (Rafael Viñoly, 2015). (Извор: архива аутора)

Приказане три основне концепције распореда центара у конфигурацији стамбеног простора указују на њихов утицај на степен интимности који проистиче из тога. (Сл. 47) Резултати анализе указују да најшири распон потреба може да задовољи флексибилна концепција са секундарним центром на граници између зона, јер обједињује погодности друге две концепције које су „екстремније". (Таб. 4)

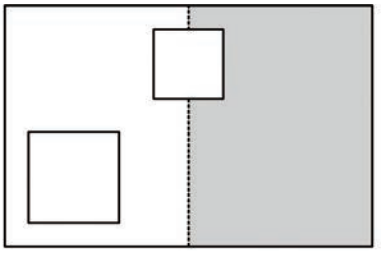
Поред наведених концепција присутне су и друге, попут оних код којих се не подразумева пријем гостију у стамбени простор, чиме се губи потреба за социјалном зоном, или се посете примају у породичној зони из немогућности да се формира социјална зона. Код већих стамбених простора код којих су јасно дефинисане социјална и приватна зона (породична и интимна), може се говорити о постојању три различите границе територијалности („границе власништва", „границе гостопримства" и „границе интимности"). Код мањих станова код којих није јасно дефинисана социјална зона, граница гостопримства се приближава, а понекад и поклапа са границом интимности. Екстремна ситуација је присутна када се у стамбени простор не примају посетиоци, тада се граница гостопримства поклапа са границом власништва. Потреба корисника за одвојеним центрима, као и њихово пројектовање, често могу довести до прекомерног димензионисања простора за окупљање, као и до поддимензионисања осталих приватних простора у стану, што може имати за последицу диспропорцију између социјалне и приватне зоне. Из изложеног се може закључити да је ниво екстраверзије стамбеног простора у директној вези са карактером и потребама корисника који га користе, тј. како желе да се прикажу посетиоцима, али и са културолошким контекстом.

Слика 47. Карактеристичне позиције центара окупљања у стамбеном простору у односу на границу социјалне и приватне зоне. (Извор: архива аутора)

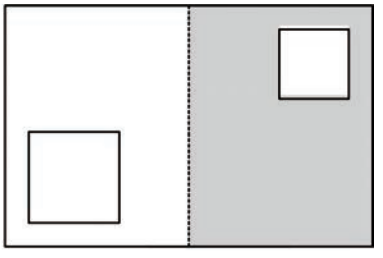
1



2



3



Табела 4. Табеларни приказ анализираних концепција

	центри груписани у социјалној зони	флексибилни центар на граници између зона	секундарни центар у приватној зони
Функционална концепција	„екстравертна"	комбинована	„интровертна"
Мотиви корисника	потреба за простором за честе социјалне контакте	потреба за простором за повремене социјалне контакте	потреба за простором за честе или повремене социјалне контакте
	потреба за презентацијом и истицањем статуса	потреба за простором за неформална породична окупљања	потреба за простором за неформална породична окупљања
Карактер простора	поливалентан (отворени план)	флексибилан	сегментисан
Профил корисника	једногенерацијска домаћинства, двогенерацијска домаћинства	двогенерацијска домаћинства, трогенерацијска домаћинства	двогенерацијска домаћинства, трогенерацијска домаћинства
Предности	постојање сталне и јасно дефинисане зоне за пријеме и социјализацију	могућност формирања веће зоне за пријеме и социјализацију	постојање сталне и јасно дефинисане зоне за пријеме и социјализацију
	---	могућност сегрегације једновремених активности у социјалној и породичној зони	сегрегација једновремених активности у социјалној и приватној зони
Недостаци	активности у социјалној зони ометају једновремене активности у приватној зони	активности у социјалној зони могу да ометају једновремене активности у приватној зони	сегрегација корисника и појава потенцијалног отуђења

4.3.2. Проширена комуникација

Проширена комуникација (*extended circulation area*) је била веома значајан елемент београдске школе становања и функционалне организације тзв. „београдског стана" након Другог светског рата.[155] У извесном смислу, слична концепција је постојала и раније, између два светска рата у Србији, у виду централне вишенаменске просторије у тзв. „салонским" становима, која је служила за обедовање, пријем гостију и свечаности. По Мирку Тодоровићу, идеја о заједничкој зони стана за окупљање породице и дочек гостију представљала је даљу еволуцију концепције салонског београдског стана ране модерне, а слични примери имплементације проширене комуникације са заједничким столом за то време (чак и из периода између два светска рата) могли су се наћи, како у иностранству, тако и на подручју Југославије.[156] Након Другог светског рата проширена комуникација се јавила као последица тежње да се у структури стана формирају два центра: 1) примарни – дневни боравак и 2) секундарни – простор за окупљање породице око трпезаријског стола, изван простора кухиње.[157] Главни заговорници

155 Nestorović, „Evolucija beogradskog stana."; Alfirević i Simonović Alfirević, „Beogradski stan."

156 Todorović, *Doprinos standardizaciji kvaliteta organizacije prostora stana u Srbiji na osnovu savremenih principa stambene izgradnje u Holandiji*.

157 Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana*.

ширења ове идеје у Југославији су били професори Мате Бајлон, Бранислав Миленковић и Бранко Алексић, са Архитектонског факултета Универзитета у Београду. Сматра се да је термин „проширена комуникација" први пут јавно применио Бајлон на Семинару ФАО који је организован у Београду 1957. године.[158] По Бајлону, проширена комуникација је настала из потребе да се „нађе облик окупљања обитељи за заједничким столом, тамо где пренатрпаност стана то не дозвољава, па се све више уводи као додатак уз дневну собу".[159] Међутим, погрешно усвајање једног лежаја у дневној соби, по Бајлону, није само у супротности са животом, него и са концепцијом проширене комуникације.[160] По Владимиру Лојаници, проширена комуникација је настала „као резултат потребе да се повећа површина појединих простора стана, а да се истовремено задржи почетна квадратура по члану породице", због чега се јавила идеја да се породица може окупити и око заједничког породичног стола.[161]

Примена проширене комуникације је у оскудним друштвено-економским условима пружала различите могућности, као на пример: 1) формирање улазног простора за пријем гостију, 2) формирање свакодневног простора за учење и игру деце, 3) одвајање активности деце и њиховог друштва, од активности родитеља и њихових пријатеља, 4) доживљај веће просторности стана итд. Иако је, у односу на време и околности у којима је настала, идеја у теоријском смислу била напредна, њена примена у пракси је довела до различитих лоших интерпретација, код којих је дневни боравак био замењиван прошареном комуникацијом, што је било подржано и кроз тадашње нормативе.[162] Све то је у пракси често имало за последицу претварање дневне собе у простор за смештај и спавање још једног члана породице ноћу, а самим тим и погоршање општег комфора у стану. Концепт проширене комуникације је примењен на већем броју реализованих примера током седамдесетих година XX века, док је прошао кроз фазу провере прво у студентским радовима рађеним у студијима професора Мата Бајлона и Бранка Алексића, а затим и на општим јавним југословенским конкурсима. У теоријским истраживањима Бајлона са сарадницима показало се „да је заједнички сто у проширеној комуникацији могуће решавати на два начина: постављањем проширене комуникације на спољашњу страну стана – са непосредним осветљењем преко евентуалног балкона или лође и постављањем проширене комуникације у унутрашњост стана и њено осветљавање преко стаклене површине кухиње или само вештачки".[163]

Назначајнији реализовани примери код којих је примењена концепција проширене комуникације у Србији су: стамбене зграде у Блоковима 70 и 45 на Новом Београду (Ристо Шекерински, 1970), стамбене зграде у Блоку 22 на Новом Београду (Божидар Јанковић, Бранислав Караџић, Александар Стјепановић, 1974), стамбене зграде у насељу Бањица у Београду (Александар Стјепановић, Бранислав Караџић, Слободан Дрињаковић, 1972–1976), конкурсно решење за стамбене зграде у насељу Јулино брдо у Београду (Бранко Алексић, 1966), стамбени комплекс у Булевару Војводе Степе у Београду (Бранко Алексић, Никола Саичић,

158 Bajlon, *Upotrebna vrednost stana*; Dragutinović, et al., "Modernism in Belgrade: Classification of Modernist Housing Buildings 1919–1980."

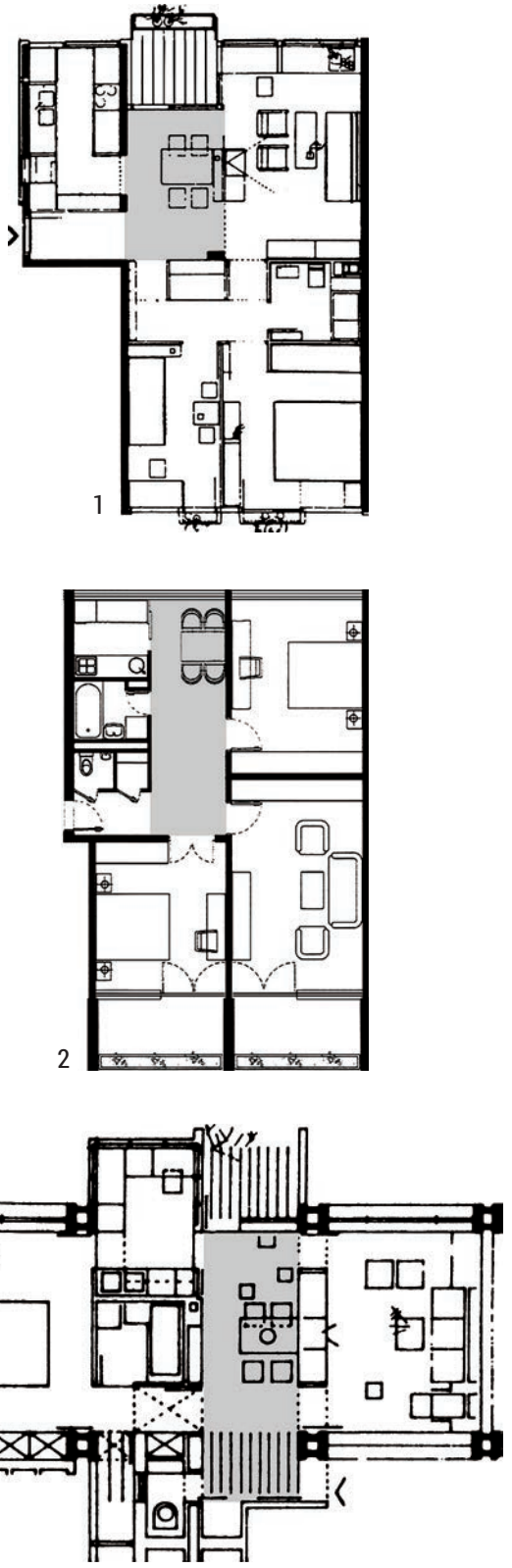
159 Bajlon, „Neka pitanja u vezi sa upotrebnom vrednosti stana, stan i stanovanje."

160 Bajlon, *Upotrebna vrednost stana*.

161 Lojanica, *Arhitektonska organizacija prostora – stanovanje: Tematske celine*, 201.

162 „Упутство за изградњу стамених зграда за потребе ЈНА", Државни секретаријат за народну одбрану, 1955; „Услови и технички нормативи за пројектовање и грађење стамбених зграда и станова", Дирекција за грађење града Београда, 1973; „Привремени стандард стана усмерене изградње", Градбени центар Словеније (Љубљана), Центар за становање ИМС (Београд), 1973. (Bajlon, *Upotrebna vrednost stana*; Ćirović, "Housing Policy and Culture in Yugoslavia: The Case of the Exhibition 'Housing for our Conditions' in Ljubljana, 1956.")

163 Milošević, *Mate Bajlon, arhitekta (1903–1995)*.



Слика 48. Станови са проширеном комуникацијом: 1) Насеље Сењак, Осијек (Владимир Твртковић, 1968–1975); 2) Блокови 45 и 70, Нови Београд (Ристо Шекерински, 1970); 3) Блок III, Нови сад (Милан Лојаница, Предраг Цагић, Боривоје Јовановић, 1970-1971). (Извор: архива аутора)

1973) и др.[164] У зависности од позиције на којој је формирана проширена комуникација, мењају се употребна вредност и квалитет стана. Обично је формирана као продужетак улазног дела, чиме је остварен већи простор у облику хола (Блокови 45 и 70 на Новом Београду, Блок III у Новом Саду итд.), или као визуелни продужетак дневног боравка (Блок 22, 23 и 29 на Новом Београду) што даје посебан квалитет стану, попут концепта отвореног плана.[165] (Сл. 48)

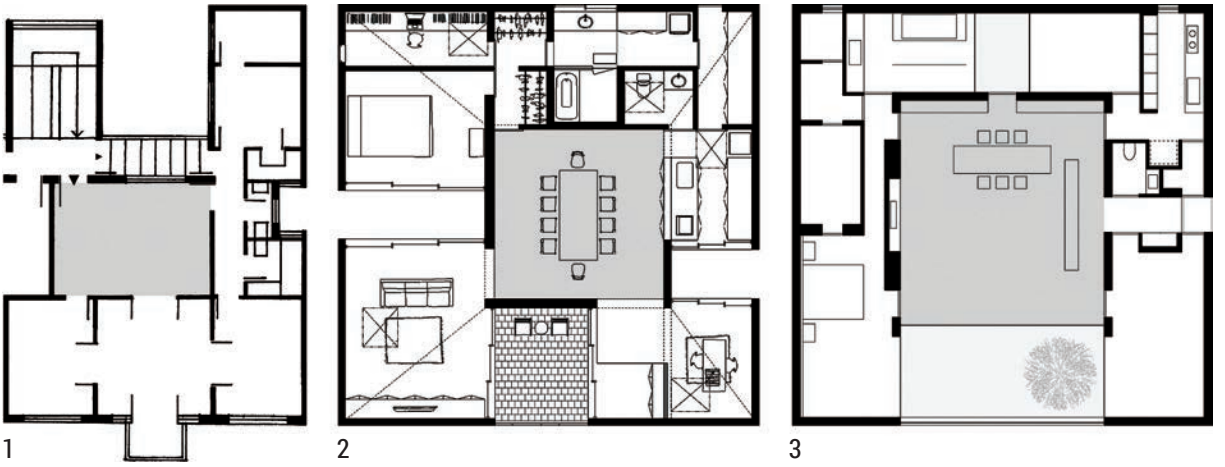
4.3.3. Централна вишенаменска просторија

Једна од просторија у кући или стану може постати конститутивни мотив читавог склопа, у ситуацији када из одређених разлога поседује специфичну двојну или вишеструку намену, због чега је њена позиција углавном централна, димензије наглашене, а значај за концепт примаран. Поменути приступ просторној организацији склопа се може запазити код станова централног плана (тзв. „салонских" станова), који су грађени између два светска рата у Србији. Централно предсобље у организацији „салонског" стана је имало значајну улогу, пошто је коришћено као проширена комуникација с функцијом обедовања. Просторија је имала репрезентативни карактер и у посебним приликама је коришћена за свечана окупљања и прославе.[166] У савременим концепцијама станова

164 Aleksić, „Konkursni stan."

165 Alfirević i Simonović Alfirević, „Otvoreni plan u stambenoj arhitekturi: Poreklo, razvoj i pristupi prostornom integrisanju / Open-Plan in Housing Architecture: Origin, Development and Design Approaches for Spatial Integration."; Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan."

166 Nestorović, „Evolucija beogradskog stana."; Alfirević i Simonović Alfirević, „Beogradski stan."



Слика 49. Мотив вишенаменске просторије као језгра: 1) Типичан „салонски" стан, Београд; 2) House Yagiyama, Sendai, Kazuya Saito Architects, 2012; 3) Library House, Tochigi, Shinichi Ogawa, 2012 (Извор: архива аутора)

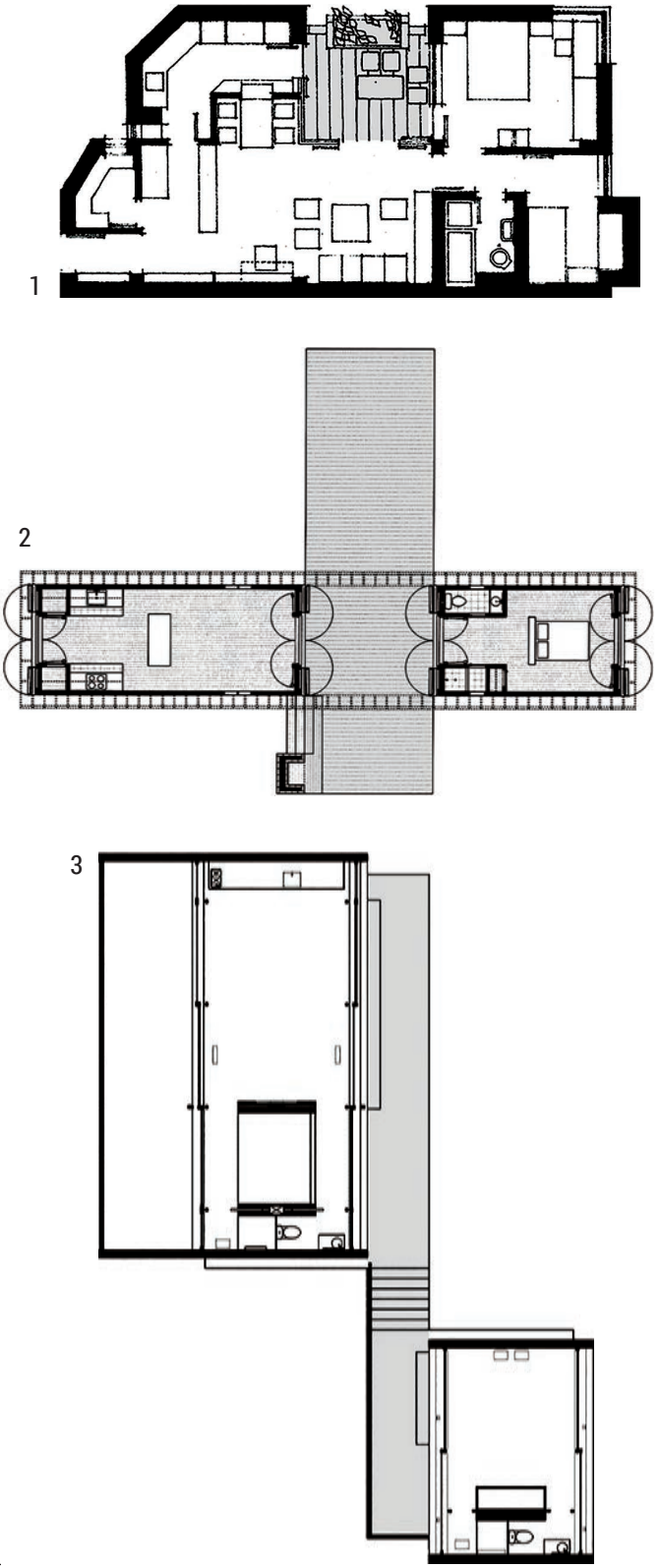
све је присутнија примена отвореног плана, код кога језгро склопа чини комбинована просторија без преграда, најчешће у виду обједињене дневне собе, трпезарије и кухиње. Остале стамбене просторије се надовезују на примарно језгро самостално или у блоковима. Код Куће Јагијама у Сендаију (House Yagiyama, Sendai, Kazuya Saito Architects, 2012), позиција централне просторије је додељена свечаној трпезарији, чиме је истакнут њен значај у окупљању и животу породице. Са друге стране, код Куће библиотеке у Точигију (Library House, Tochigi, Shinichi Ogawa, 2012), централни мотив чини вишенаменска просторија у којој су интегрисане функције дневног боравка, трпезарије и библиотеке, док су по ободу распоређене остале просторије. (Сл. 49)

4.3.4. Екстерни „прелазни" простор

Отворени простори попут тераса, лођа, балкона и тремова, који се налазе на прелазу између ентеријера и екстеријера, врло су чести елементи стамбених склопова, међутим, њихова улога у генерисању целине углавном није од пресудног значаја, јер се сматрају секундарним просторима, с обзиром на то да им је фреквентност коришћења мањег интензитета. Ипак, у пракси постоје концепције код којих је постојање екстерног „прелазног" простора од посебног значаја.[167] Један од најстаријих облика код којих је овај мотив примењиван су традиционалне јапанске куће, код којих је наткривени простор трема (*engawa*) уједно чинио продужетак стамбених просторија у виду терасе, са кога се слободно сагледавало природно окружење или зен-врт.[168] По сличном принципу је конципирана Кућа Ви у Санта Роси (Wee House, Santa Rosa, Alchemy, 2016), код које је између две просторно-функционалне целине оформљена комуникација која уједно има и улогу терасе. Мотив лође је од примарног значаја у концепту јединица у стамбеном торњу „Y" у Крагујевцу (Драгољуб Бакић, 1978), код којих је аутор сматрао да ће централном позицијом лође, и штитастим распоредом просторија око ње, постићи виши ниво индивидуалитета и редуковати страх од висине

167 Stanimirović i Jovanović, „Lođa kao ulazna zona stana."

168 Tadej, *Stanovanje u Japanu*.



Слика 50. Мотив екстерног „прелазног" простора: 1) Стамбени торањ „Y", Крагујевац, Драгољуб Бакић, 1978; 2) Zachary House, Louisiana, Stephen Atkinson, 2012; 3) Wee House, Santa Rosa, Alchemy, 2016 (Извор: архива аутора)

који се може јавити код високих објеката.[169] Двонаменска улога наткривене терасе код Куће Закари у Луизијани (Zachary House, Louisiana, Stephen Atkinson, 2012) је и сегрегирајућа и обједињујућа, што проистиче из њене позиције између два функционална блока. Простор се користи као улазни хол-комуникација и као тераса. Сличан двонаменски карактер има и стан у насељу Били Бриг у Задру (Никола Башић, 1991) који наводе аутори Марушић, Станимировић и Јовановић, а код кога лођа има улогу улазног дела у стан и боравка на отвореном. (Сл. 50)

4.3.5. Унутрашње двориште

Мотив унутрашњег дворишта је један од најстаријих коститутивних мотива у архитектури. Иако припада групи традиционалних мотива и даље је веома актуелан у савременој архитектонској пракси. Уколико се упореде примери традиционалних кућа са унутрашњим двориштем и савремени примери, основна разлика која на први поглед постаје евидентна је у значају унутрашњег дворишта у формирању основне концепције склопа. Примена атријума је некада била карактеристична за ситуације када је постојала изражена потреба за безбедношћу и ограђивањем од прекомерне инсолације у жарким климатима, док се у савременој пракси првенствено јавља као одраз интровертне жеље за приватношћу.[170] Да би се за један архитектонски објекат рекло да му је унутрашње двориште примарни конститу-

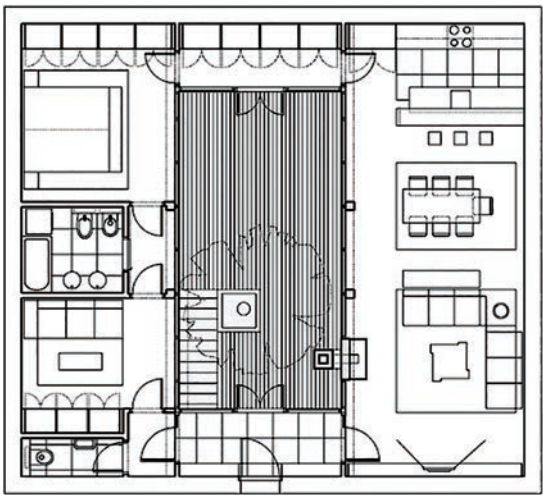
169 Bakić, *Anatomija B&B arhitekture*.

170 Abass, Hakim Ismail and Solla, "A Review of Courtyard House: History Evolution Forms, and Functions."

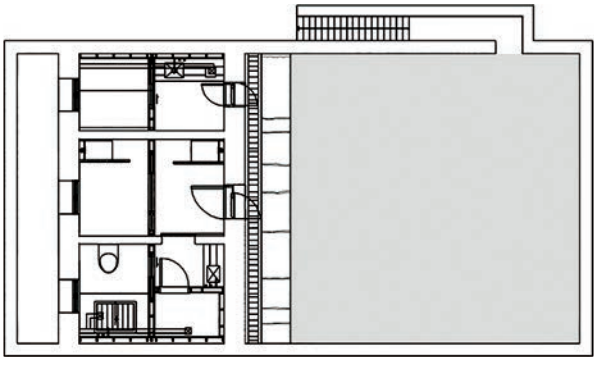
тивни мотив, основни услов је да све просторије у склопу буду директно или индиректно осветљене преко централног атријума. Поменути концепт просторне организације је већином био присутан у традиционалном облику куће са унутрашњим двориштем.[171] Савремене куће са атријумима углавном нису интровертног типа, тј. нису оријентисане само према унутрашњем дворишту, већ се на појединим местима отварају и према окружењу. Централна позиција атријума са стамбеним просторијама распоређеним по ободу и оријентисаним искључиво према средишту указује на јасну примену концепта који је заснован на конститутивном мотиву унутрашњег дворишта.

Поменути приступ је евидентан код пројекта Соларне атријумске куће у Тополи (Студио Алфиревић, 2013), док је код Куће у земљи у Јангпјеонг-гуну (Earth House, Yangpyeong-gun, BCHO Architects, 2009), унутрашње двориште измештено на периферију склопа, чиме је оријентација главних стамбених просторија усмерена у само једном правцу, тј. према укопаном дворишту. Код већине примера код којих су присутна унутрашња дворишта, концепција склопа се своди на организовање просторија у односу на једно средиште. Међутим, постоје и примери попут нереализованог пројекта Кућа са двориштима архитекте Миса ван дер Роа (Houses with courts, Mies van der Rohe, 1931) и Викенд куће у Усуи Гану (Weekend House, Usui-gun, Ryue Nishizawa, 1997), код којих су стамбене просторије оријентисане према два, чак и три атријума. (Сл. 51)

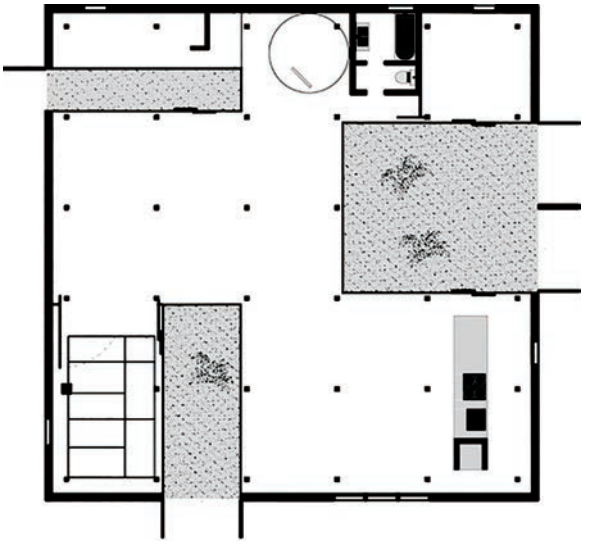
171 Rapoport, "The Nature of the Courtyard House: A Conceptual Analysis."



1



2



3

Слика 51. Мотив унутрашњег дворишта: 1) Соларна атријумска кућа, Топола, Студио Алфиревић, 2013; 2) Earth House, Yangpyeong-gun, BCHO Architects, 2009; 3) Weekend House, Usui-gun, Ryue Nishizawa, 1997 (Извор: архива аутора)

4.4. Поливалентност функција

Поливалентност (грч. *poly* више, нлат. *valentia* вредност – вишевредан, вишезначан, вишенаменски) је термин који има широк опсег употребе у науци и уметностима. Поливалентност најчешће подразумева различите начине (режиме) коришћења истог простора, тј. прилагодљивост простора различитим људским потребама уз минималне физичке модификације. У науци је уврежено мишљење да се термин поливалентност у стамбеној архитектури првенствено односи на ниво читавог стана или куће, тј. на могућност реорганизације унутрашње структуре (пренамену просторија), што се може посматрати као шире тумачење појма. Са друге стране, постоји и уже тумачење, које се односи на поливалентност дела стана, једног простора или просторије, тј. на могућност преклапања стамбених функција у различитим временским терминима у истом простору, тзв. отвореном плану.

Термин поливалентност је дуго година присутан у архитектури у контексту вишенаменских простора или „поливалентних сала" (*salle polyvalente*) које су грађене широм Француске и коришћене за различите јавне активности.[172] Сматра се да је термин први пут увео у архитектонску терминологију холандски архитект Херман Херцбергер (Herman Hertzberger) својим пројектом стамбене групације „Дајагун" (Diagoon housing, Delft, 1970), желевши да подстакне кориснике на слободније коришћење животног простора и уједно изнесе своју критику о идеји флексибилности.[173]

Термин флексибилност се може тумачити на неколико начина. Обично се доводи у везу са конфигурисањем простора који померањем зидова и преграда постаје физички другачији. Такође, може подразумевати променљивост и прилагодљивост облика (намештаја или опреме, ређе делова куће) различитим животним потребама. Може се односити и на прилагодљивост намене или начина коришћења унутар истог, фиксног просторног оквира, када се изједначава са појмом поливалентности.[174]

О поливалентности у архитектури је доста написано. Међу бројним истраживањима истичу се есеји Хермана Херцбергера[175] и Бернара Лупена[176] на које се касније позива већина аутора.[177]

Критикујући флексибилност, Херман Херцбергер наводи да „флексибилни план полази од извесности да исправно решење не постоји, јер је проблем који захтева решење у сталном току, односно увек је привремен. [...] Флексибилност је тобоже

172 Leupen, "Polyvalence, a Concept for the Sustainable Dwelling."

173 Brinkenberg and Miettinen. *Home Free Home: A Polyvalent Approach to Housing.*

174 Canepa, "*Living in a Flexible Space.*"; De Paris and Nuno Lopes, "Housing Flexibility Problem: Review of Recent Limitations and Solutions."

175 Hertzberger, "Flexibility and Polyvalency."; Hertzberger, *Lessons for Students in Architecture*; Hertzberger, "Polyvalence: The Competence of Form and Space With Regard to Different Interpretations."; Hertzberger, *Architecture and Structuralism: The Ordering of Space*; Hertzberger, "*Diagoon Housing, Delft, 1967–1970.*"

176 Leupen, "The Frame and the Generic Space: A New Way of Looking to Flexibility."; Leupen, "Polyvalence, a Concept for the Sustainable Dwelling."; Leupen, "The Polyvalent Dwelling."

177 Brinkenberg and Miettinen, *Home Free Home: A Polyvalent Approach to Housing*; Femenias and Geromel, "Adaptable Housing? A Quantitative Study of Contemporary Apartment Layouts That Have Been Rearranged by End-Users."; Seo and Kim, "Interpretable Housing for Freedom of the Body: The Next Generation of Flexible Homes."; Kim, "On Flexibility in Architecture Focused on the Contradiction in Designing Flexible Space and its Design Proposition."; Manum, *Apartment Layouts and Domestic Life: The Interior Space and its Usability: A Study of Norwegian Apartments Built in the Period 1930–2005*; Montellano, "Housing Flexibility by Spatial Indeterminacy: The Case of the Casa de las Flores in Madrid."; Yunitsyna, "Universal Space in Dwelling–The Room for All Living Needs."; Yunitsyna, "Universal Space in Dwelling and Methods of its Spatial, Functional and Structural Analysis."; Hill, "An Other Architect."; Krokfors, *Time for Space: Typologically Flexible and Resilient Buildings and the Emergence of the Creative Dweller*; Kubet, „Novi aspekti fleksibilnosti stambenih prostora."; и др.

својствена релативности, али у ствари има везе само са неизвесношћу; без усуђивања да се обавежете, па стога и са одбијањем да прихватите одговорност која је неизбежно везана за сваку радњу коју предузмете. [...] Флексибилност стога представља скуп свих неприкладних решења проблема.".[178] Иако је ова тврдња оштра и можда прекомерно критична, јер тежи да оспори принцип флексибилности који је вековима присутан у архитектури, значајна је јер подстиче на промену угла посматрања, што је уједно и довело до размишљања о поливалентности. Као решење проблема Херцбергер истиче да „једини конструктиван приступ ситуацији која је подложна промени је облик који полази од ове променљивости као трајни, односно, у суштини статички дати фактор: облик који је поливалентан. Другим речима, образац који се може користити у различите сврхе без потребе да се сам мења, тако да минимална флексибилност ипак може произвести оптимално решење".[179] Овако постављена критика је сасвим сигурно имала за циљ, ако не да оспори, бар да умањи значај флексибилности, како би истакла другачије виђење променљивости у архитектури, јер се поливалентност приказује као решење вишевековног „проблема". Но, ако изузмемо субјективне аспекте критике, принцип поливалентности заиста поседује теоријске потенцијале који могу да унапреде функционалну организацију простора.

Бернар Лупен (Bernard Leupen) се надовезује на Херцбергерове ставове, али своја истраживања првенствено усмерава у правцу анализе карактеристичних примера поливалентне стамбене архитектуре, желећи да констатује основне принципе поливалентности. Његово становиште по коме „поливалентност становања зависи од просторне организације", у значајној мери одређује опсег посматрања и формулацију принципа, јер поливалентност првенствено доводи у везу са хипотетичким могућностима реорганизације активности између просторија у стану.[180] Проблем код оваквог становишта је у томе што Лупен разматра могућности промене места активности, без улажења у анализу које су могућности промене места оптималне, прихватљиве или нелогичне, што у значајној мери може да умањи број потенцијалних варијација. Оно што се може истаћи из Лупенових истраживања као допринос, поред формулације основних принципа поливалентности, јесте констатација да постоје различити нивои поливалентности, који зависе од броја комбинација могућих премештања активности.[181]

Михаило Чанак у студији *Флексибилност стамбених структура као чинилац употребне вредности стана* разликује природну и вештачку флексибилност. Природна флексибилност је она која омогућује прилагођавање стамбених структура различитим породичним структурама без икаквих просторних измена.[182] Из ове формулације се може приметити да је Чанак под термином „природна флексибилност" у ствари мислио на исто што је Херцбергер касније означио термином „поливалентност".

По Љерки Биондић, реалност концепта флексибилног стана је адаптабилан стан, који је промењив унутар своје љуске, у коме се унапред дефинишу само примарна носива конструкција и санитарни чворови, а остаје поливалентан или вишезначно одређен, односно неодређен у свом осталом простору.[183]

Де Парис и Лопез сматрају да се, у општем смислу, флексибилност може дефинисати као способност простора да се функционално или структурно прилагоди сталним променама корисника. Да би

178 Hertzberger, *Lessons for Students in Architecture*, 146.

179 Hertzberger, *Lessons for Students in Architecture*, 147.

180 Leupen, "Polyvalence, a Concept for the Sustainable Dwelling."

181 Leupen, "Polyvalence, a Concept for the Sustainable Dwelling."

182 Čanak, *Fleksibilnost stambenih struktura kao činilac upotrebne vrednosti stana*.

183 Biondić, „Fleksibilni stan."

Табела 5. Карактеристична тумачења термина поливалентност у архитектури

Поливалентност ...	Аутори
... подразумева различите режиме коришћења истог простора ... прилагодљивост простора различитим људским потребама уз минималне физичке модификације.	Ring, 2017
... је образац који се може користити у различите сврхе без потребе да се сам мења.	Hertzbrger, 1991
... зависи од просторне организације.	Leupen, 2006
... или „природна флексибилност" омогућује прилагођавање стамбених структура различитим породичним структурама без просторних измена.	Чанак, 1973
... је специфичан просторни квалитет, који мотивише кориснике да простор трансформишу у пријатан амбијент, о чијој трансформацији одлучују сами корисници.	Zhenduo, 2021
... представља способност трансформације становања и стварања простора за све различите процесе који се дешавају истовремено.	Грбић, 2019

се постигла флексибилност, стамбени простор се може организовати као мултифункционални, неодређени или поливалентни простор.[184] Јоана Бринкенберг (Johanna Brinkenberg) и Соња Миетинен (Sonja Miettinen) такође доводе флексибилност и поливалентност у блиску релацију када говоре о простору који може бити флексибилан без физичких интервенција. Ауторке сматрају да оштра подела између поливалентности и флексибилности у пракси не пружа оптимална решења, већ само комбинација ових концепата.[185]

Паула Феменијас (Paula Femenias) и Фаустин Жеромел (Faustine Geromel), у свом раду о адаптибилном становању, наводе две стратегије којима се може постићи прилагодљивост стамбеног простора: а) помоћу поливалентности, коју тумаче као капацитет фиксних ситуација да прихвате различите функције и б) флексибилности, тј. капацитета зграде да буде уређена на различите начине путем физичких измена.[186]

Кјунг Вук Сео (Kyung Wook Seo) и Чанг Сунг Ким (Chang Sung Kim) сматрају да собе поређане у низ по принципу анфиладе омогућавају поливалентност, јер се активности могу одвијати у било којој од њих због њихове повезаности.[187]

Посматрајући у општем смислу, Феng Жендуо (Feng Zhenduo) види поливалентност као специфичан просторни квалитет, који мотивише кориснике да простор трансформишу у пријатан амбијент, а о тој трансформацији одлучују сами корисници.[188]

Из наведених ставова се може констатовати да су се аутори у својим радовима првенствено бавили релацијама флаксибилности и поливалентности, желећи да истраже суптилне односе између ова два блиска термина, док је известан број њих усмерио своју пажњу према појашњењу карактеристика и дефинисању термина поливалентност. (Таб. 5)

Уколико се упореде наведена карактеристична становишта, може се истаћи да поливалентност у архитектури означава својство или скуп карактеристика које простор или облик чине прилагодљивим различитим људским потребама и начинима коришћења уз минималне физичке модификације.

184 De Paris and Nuno Lopes, "Housing Flexibility Problem: Review of Recent Limitations and Solutions."

185 Brinkenberg and Miettinen, *Home Free Home: A Polyvalent Approach to Housing*.

186 Femenias and Geromel, "Adaptable Housing? A Quantitative Study of Contemporary Apartment Layouts That Have Been Rearranged by End-Users."

187 Seo and Kim, "Interpretable Housing for Freedom of the Body: The Next Generation of Flexible Homes."

188 Zhenduo, *Polyvalent Space: Approach of Polyvalence Design Theory Applied in Centraal Beheer Office*.

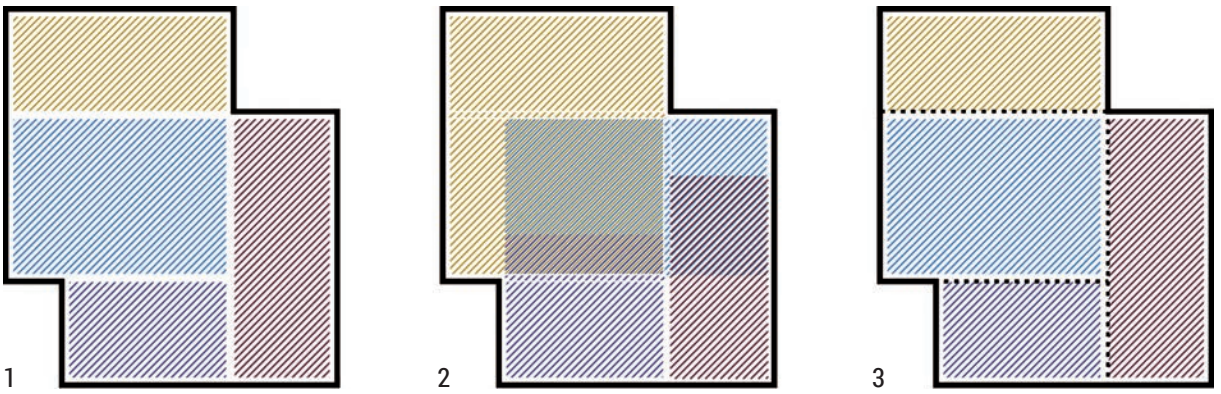
4.4.1. Карактеристике поливалентног простора

Да би један простор био поливалетан неопходно је да физички може да омогући симултано или сукцесивно одвијање различитих функција, што указује на извесну блискост са концептом отвореног плана. За разлику од отвореног плана који у архитектури подразумева принцип просторног интегрисања функција,[189] поливалентан простор је такође мултифункционалан, али се односи на фазно коришћење и суперпонирање функција, што пружа могућност за значајну оптимизацију корисне површине у односу на концепт отвореног плана. (Сл. 52)

Из приказане схеме се може приметити да је отворени план један од медија за остваривање принципа поливалентности простора, док је други медиј флексибилност простора. Уколико је простор флексибилан, може бити поливалентан и без примене отвореног плана, и обрнуто, уколико простор има отворени план, може бити поливалентан без примене принципа флексибилности. Наравно, постоје и поливалентни простори код којих се успешно могу комбиновати и један и други медиј (отворени план и флексибилност), као што је у теоријском смислу *идеална поливалентност* остварива и без примене ова два медија, тј. само са повременом заменом („пулсирањем") функција у истом простору о чему посредно говори Лупен. Међутим, какве су карактеристике поливалентног становања код кога не постоји сегрегација просторија, или су одвојене само поједине просторије попут купатила или тоалета?

189 Alfirević i Simonović Alfirević, „Otvoreni plan u stambenoj arhitekturi: Poreklo, razvoj i pristupi prostornom integrisanju / Open-Plan in Housing Architecture: Origin, Development and Design Approaches for Spatial Integration."

Слика 52. Компарација појмова: 1) отворени план, 2) поливалентност простора и 3) флексибилност простора (Извор: цртеж аутора)



Отворени план	Поливалентност простора	Флексибилност простора
мултифункционалност	мултифункционалност	сегрегираност / мултифункционалност
могућност једновременог коришћења	фазно коришћење / суперпонирање	могућност једновременог коришћења, фазно коришћење / суперпонирање
одсуство приватности	одсуство приватности, могућа приватност	одсуство приватности, могућа приватност
интерна отвореност плана	интерна отвореност плана	могућност интерне отворености плана

Анализом различитих примера код којих је присутна карактеристика поливалентности, Бернар Лупен у својим истраживањима наводи пет основних принципа који одређују поливалентно становање:[190]

1) Величина собе – просторија чија је површина преко 16 m^2 има већи потенцијал да прихвати било коју од основних функција;
2) Број великих просторија – што се више у стану налази великих просторија (са површином преко 16 m^2), већа је могућност да се основне стамбене функције распореде на различит начин по њима;
3) Основна просторна структура стана – разгранате и цикличне структуре стамбеног простора пружају виши ниво поливалентности од линијске („заланчане") структуре простора;
4) Однос према просторијама са фиксним активностима (купатило и кухиња);
5) Врста односа између просторија – просторије које се налазе на крајевима структуре имају мањи ниво поливалентности и одговарају више интимнијим функцијама.

Из ових теоријских ставова је приметно да Лупен поливалентност посматра првенствено у ширем смислу, тј. на нивоу стана као сложене просторне и функционалне целине. Оно што остаје недоречено у његовим истраживањима и што треба преиспитати је становиште по коме је „поливалентност ограничена када постоји само једна велика соба".[191] Карактеристикама поливалентног становања су се бавили и други истраживачи.[192]

У студији под називом *Адаптибилно становање? Квантитативна студија савремених основа станова које су крајњи корисници преуредили*, Феменијас и Жеромел наводе да су карактеристике поливалентног становања следеће:[193]

1) основа са једном или више кружних веза,
2) основа са звездастим распоредом просторија,
3) просторије приближно једнаких величина,
4) просторије приближно квадратних облика и не превише уске, и
5) просторије у низовима, код којих се активности могу „прелити" из једне у другу.

Уколико се упореде концепт „сегрегираног" стамбеног простора, код кога су све просторије физички јасно одређене и код кога свакој просторији одговара по једна функција, са концептом стамбеног простора са отвореним планом, могу се констатовати извесне сличности, али и разлике, које на специфичан начин могу да утичу на поливалентност простора. (Таб. 6)

4.4.2. Функционалност поливалентног простора

У већини стамбених простора приликом промене режима коришћења јављају се извесни „остаци", тј. неискоришћени простори чија намена није у потпуности одређена. Код „сегрегираних" стамбених простора физичка структура ограничава могућности комбиновања функција, због чега је појава неискоришћених простора присутнија, док код стамбених простора са отвореним планом постоји могућност временског и просторног преклапања функција због чега је њихова употребна вредност обично већа. Да би поливалентан простор могао да буде функционалан, неопходно је да приликом сваке замене позиција функција, у

190 Leupen, "The Polyvalent Dwelling."; Leupen, "Polyvalence, a Concept for the Sustainable Dwelling."

191 Leupen, "The Polyvalent Dwelling," 30.

192 Manum, *Apartment Layouts and Domestic Life: The Interior Space and its Usability: A Study of Norwegian Apartments Built in the Period 1930–2005*; Montellano, "Housing Flexibility by Spatial Indeterminacy: The Case of the Casa de las Flores in Madrid."; Yunitsyna, "Universal Space in Dwelling–The Room for All Living Needs." и др.

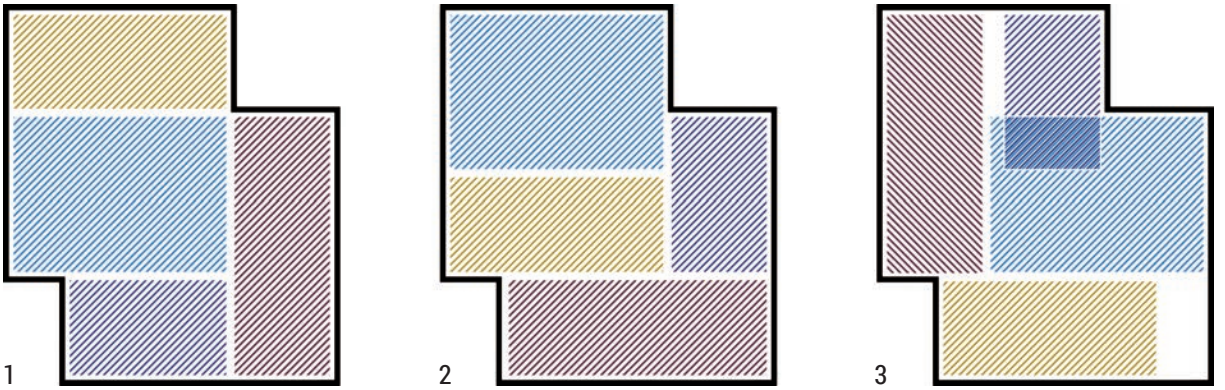
193 Femenias and Geromel, "Adaptable Housing? A Quantitative Study of Contemporary Apartment Layouts That Have Been Rearranged by End-Users."

Табела 6. Сличности и разлике које могу одредити карактер поливалентног становања

Принципи	Концепт „сегрегираног" стамбеног простора	Стамбени простор са отвореним планом
Функционалност простора	Компатибилност функција није пресудна	Компатибилност функција је врло значајна
	Приватност је могуће остварити	Нижи ниво или одсуство приватности
	Нижи ниво употребне вредности, јер променом функција у просторијама део корисне површине није оптимално искоришћен	Виши ниво употребне вредности, јер постоји могућност суперпонирања функција и оптимизације површине
Димензионе предиспозиције за мултифункционалност	Величине стамбених просторија са површином преко 16m²	Величина просторије са површином преко 22m² и минималном ширином 3.6m
	Број великих просторија	Могућност интегрисања три и више функција у истом простору
	Просторије приближно једнаких величина	Просторија приближно квадратног облика или правоугаоног са односом страна 1:1.5–1:2
	Просторије приближно квадратних облика и не превише уске	
Структура простора	Разгранате и цикличне схеме пружају виши ниво поливалентности од линијских	Помоћне просторије груписане у целину у средишту или уз контуру основе
	Просторије у низовима, код којих се активности могу „прелити" из једне у другу	
	Присуство кружне везе или анфиладе	Присуство кружне везе или анфиладе
Сугестивност простора	Није од посебног значаја	Врло је пожељна
Флексибилност простора	Није од посебног значаја	Врло је пожељна
Режим коришћења простора	Једновремено или фазно коришћење	Једновремено или фазно коришћење

одређеном режиму коришћења, буде постигнута компатибилност са осталим функцијама.[194] Овај аспект организације је посебно значајан код простора са отвореним планом, због непосредног надовезивања функција и одсуства физичких баријера. Проблем умањене приватности такође може бити евидентан (код стамбених простора са отвореним планом), уколико приликом замене функција не буде постигнута њихова компатибилност. Овај проблем се обично може решити увођењем лаких флексибилних преграда (завеса, паравана, транзена и сл). Сличне ситуације се могу јавити и приликом замене позиција дневне и спаваће собе, када се уз зид према суседу јавља контакт тихе и бучне просторије. Специфичност организације поливалентних простора са отвореним планом је често суперпонирање функција у различитим временским терминима, што се јавља као последица немогућности идеалног уклапања функција у новом поретку, чиме би се обезбедила могућност њиховог једновременог коришћења. При томе, треба имати у виду да се са повећањем броја преклопа просторних габарита активности повећава употребна вредност простора, али се умањује ниво комфора због неопходности повремене или константне промене позиција. (Сл. 53)

194 Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan."



Слика 53. Функционалност стана са отвореним планом: 1) отворени план, 2) идеална поливалентност простора и 3) поливалентност са суперпонираним функцијама и неискоришћеним просторима (Извор: цртеж аутора)

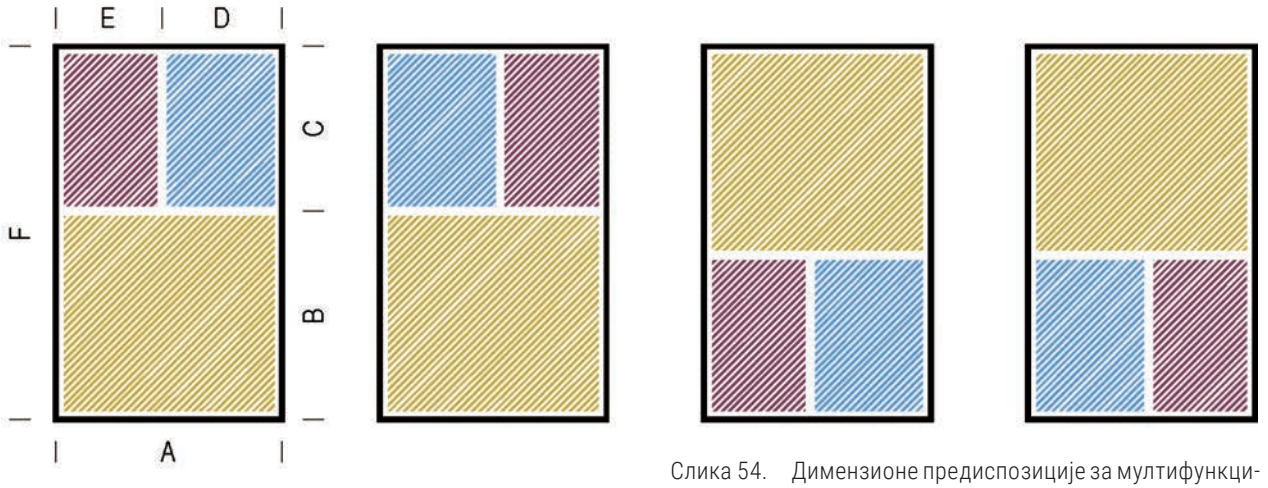
4.4.3. Димезионе предиспозиције за мултифункционалност

Један од најважнијих параметара који одређују поливалентност простора је димензиона предиспозиција за мултифункционалност, тј. присуство димензија и пропорција простора које омогућавају једновремено или фазно одвијање више различитих активности у истом простору.[195] Да би поливалентни стамбени простор са отвореним планом могао да прихвати различите просторне габарите функција неопходно је да његове границе буду одређене оптималним димензијама одвијања активности, тј. да простор може да обједини бар две стамбене функције (B+C, D+E) по ширини (A) или дубини просторије (F), чиме се ствара могућност промене њихових позиција у истом простору. (Сл. 54)

Димензије габарита стамбених функција зависе од много фактора, о чему у оквиру овог истраживања неће бити речи, јер већ постоје бројна истраживања на ту тему. За потребе овог рада надовезаћемо се на истраживања Михаила Чанка, који истиче да су минималне линеарне димензије које одређују доњу границу основних габарита простора следеће: 1) за једнореду кухињу – ширина од 160cm, 2) двореду кухињу – ширина од 210cm, 3) за трпезарију – ширина од 200cm, 4) за санитарни простор – ширина од 80cm за тоалет и 160cm за купатило, 5) за собу са брачним креветом – ширина од 260cm, 6) за собу са два одвојена лежаја – ширина од 240cm, 7) за собу са једним лежајем – ширина од 190cm. Све наведене димензије представљају апсолутне или критичне минимуме испод којих стамбене функције не могу нормално да се одвијају, те се самим тим не може говорити ни о употребној вредности стамбеног простора.[196] За стамбени простор са отвореним планом доња граница нормалног коришћења је ширина од 360cm (коју формирају ширина једнореде кухиње и трпезарије, тј. ширина дневне собе), док је минимална дубина простора за нормално коришћење

195 Brinkenberg and Miettinen, *Home Free Home: A Polyvalent Approach to Housing.*

196 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*; Čanak, „Formiranje sistema vrednovanja upotrebne vrednosti stana."; Čanak, *Svi moji stanovi*; Alfirević i Simonović Alfirević, „Polivalentnost stana sa otvorenim planom – karakteristike i principi prostorne organizacije / Polyvalence of an Open Plan Apartment – Characteristics and Spatial Organization Principles."



Слика 54. Димензионе предиспозиције за мултифункционалност простора (Извор: цртеж аутора)

у том случају око 5m, из чега проистиче пропорција просторије са оквирним односом страна око 1:1.5–1:2. У архитектонској пракси су присутна и екстремнија решења са ужим пропорцијама и димензијама мањим од наведених, која се из организационог аспекта могу сматрати интересантним, али не и комфорним.

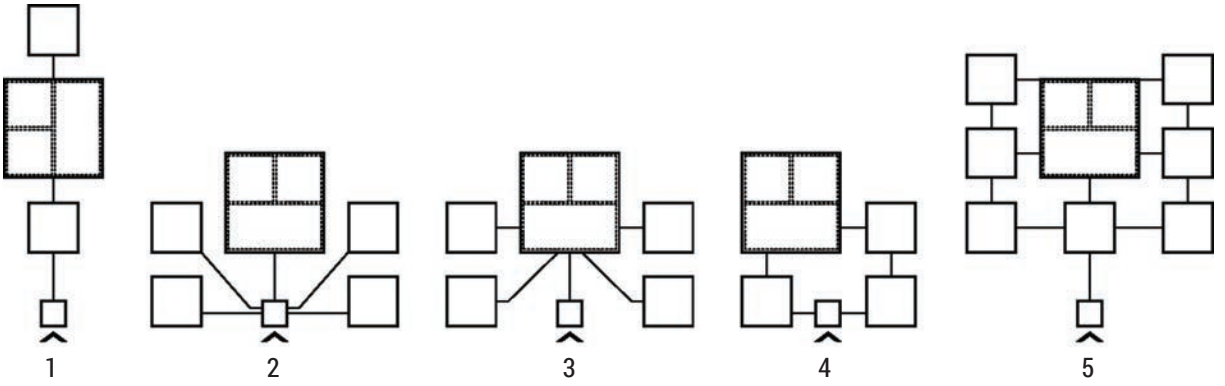
4.4.4. Структура поливалентних простора

Структуру поливалентног стамбеног простора са отвореним планом обично одређују четири критеријума: 1) животни стил и навике станара, 2) здравствени и старосни статус станара, 3) концепт и распоред примарних носећих структура, као и 4) структура породице и организација живота у стамбеном простору.[197] Потребе корисника и могућности груписања, тј. компатибилност стамбених функција, јесу примарни и најчешћи разлози за појаву интерне отворености плана. Према Михаилу Чанку, између стамбених функција се могу констатовати четири основне просторне релације, и то у случајевима када: 1) функције могу да се обављају у истом простору, 2) могу и не морају да се обављају и истом простору, 3) могу да се обављају у истом простору под одређеним условима и 4) не могу да се обављају у истом простору. Физичко и визуелно издвајање „изразито нетрпељивих" и „умерено нетрпељивих" од осталих функција у стамбеном простору се може сматрати императивом, уколико се жели постићи квалитетан стамбени простор. За групу „трпељивих" функција је мање или више свеједно у којим просторима се одвијају, због чега их је могуће интегрисати у поливалентне просторе са отвореним планом.[198] По овом принципу се могу формирати различити нивои просторног интегрисања о чему ће бити више речи у поглављу „Отворени план".

Различитим комбинацијама стамбених функција унутар отвореног плана поједине функције се чешће јављају и истичу, попут дневног боравка, кухиње, обедовања или салона, јер чине центре окупљања око којих се друге функције групишу и са којима имају блиске међувезе, попут простора за рад, улазног дела, дегажмана, спаваће собе и врло ретко купатила. Бернар Лупен у својим истраживањима констатује неколико карактеристичних модела структура које се јављају код

197 Alfirević i Simonović Alfirević, „Otvoreni plan u stambenoj arhitekturi: Poreklo, razvoj i pristupi prostornom integrisanju / Open-Plan in Housing Architecture: Origin, Development and Design Approaches for Spatial Integration."

198 Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan."



Слика 55. Модели структура код поливалентног простора са отвореним планом: 1) заланчани модел, 2) звездасти модел, 3) звездасти модел са централном просторијом, 4) кружни модел и 5) решеткасти модел (Извор: цртеж аутора)

поливалентних стамбених простора: 1) заланчани модел (*chain model*), 2) звездасти модел (*star model*), 3) звездасти модел са централном просторијом (*star model with central room*), 4) кружни модел (*circle model*) и 5) решеткасти модел (*grid model*).[199] Сваки од наведених модела је могуће применити код концепта отвореног плана, јер је он најчешће присутан у једном мањем или већем сегменту стамбеног простора, изузев код концепта једнопростора (*All-in-one-space*) код кога је структура ефемерна јер су све стамбене функције у истом простору. (Сл. 55)

4.4.5. Сугестивност поливалентног простора

Поредивши поливалентан простор са генеричким (*generic space*),[200] Херман Херцбергер истиче сугестивност као битну карактеристику поливалентног простора, што означава другачије са „форма-зов" (*Inviting Form*).[201] Облик поливалентног простора, његова разуђеност, интерна отвореност или континуалност, очигледније сугеришу кориснику различите могућности коришћења, за разлику од генеричког простора коме је облик правилнији, те стога пружа знатно више могућности за алтернативно коришћење, али је и за корисника мање сугестиван. По Херцбергеру, разлика између вишенаменског и поливалентног простора је у томе што је у вишенаменском дизајну све тенденциозно пројектовано да одговара различитим унапред одређеним ситуацијама, док је за поливалентност карактеристично да унапред није утврђено како ће облик или простор деловати у неодређеним ситуацијама. Оно што је дискутабилно код Херцбергерове тезе о сугестивности поливалентног простора је то што није сваки корисник једнако креативан у препознавању карактеристика простора, а самим тим и могућности алтернативног коришћења. Оно што за једног корисника представља проблем, нпр. неправилност контуре простора, засенчена ниша или нижа висина дела просторије, за другога ће бити потенцијал за могућу квалитативну или нужну промену.

199 Leupen, "Polyvalence, a Concept for the Sustainable Dwelling."

200 По Бернару Лупену, *генерички простор* се налази унутар неког оквира, може се сматрати општим и његово коришћење је неодређено (Leupen, "The Frame and the Generic Space: A New Way of Looking to Flexibility.")

201 Hertzberger, "Polyvalence: The Competence of Form and Space With Regard to Different Interpretations."

4.4.6. Флексибилност поливалентног простора

Поливалентан простор је по дефиницији употребљив на више начина, али не мора нужно захтевати флексибилност простора или елемената.[202] Са друге стране, флексибилан простор не мора сам по себи бити и поливалентан, јер променљивост конфигурације простора не условљава директно и различите режиме коришћења. Дакле, флексибилност може бити један од медија за постизање поливалентности, посебно код стамбеног простора са отвореним планом, код кога се могу јавити проблеми некомпатибилности обједињених функција. Међутим, оно о чему до сада није полемисано када се говори о поливалентности јесте питање који је то минимални ниво флексибилности који је прихватљив за овај концепт, који га са једне стране може унапредити, а са друге стране му неће одузети свежину првобитне Херцбергерове идеје о „самодовољности" променљивог простора. Чини се да одговор лежи у једноставности, приступачности и лакоћи уградње или замене флексибилног система. Сваки масиван флексибилан елемент попут покретне преграде, зида, клизних врата и сл. захтева значајније економско улагање и представља известан облик компликације и усложавања решења, те од помоћног средства може постати битан аспект концепта. Стога, када Херцбергер помиње могућност примене „минималне флексибилности" код поливалентног простора, вероватно мисли на елементе попут завеса, паравана, транзена и сл., чије су уградња, демонтажа и промене позиција једноставније и скоро свима приступачне.

4.4.7. Режими коришћења поливалентног простора

Појава различитих режима коришћења се јавља у ситуацијама када просторна организација не може да одговори на настале људске потребе. Уколико простор и мобилијар омогућавају одређена померања и измене, изражене људске потребе се могу краткорочно или дуготрајно испунити, док у ситуацијама када не постоје могућности за промену физичких услова могу настати, пре свега, функционални или међуљудски конфликти, а временом и извесне девијације у понашању корисника. Већи станови који су функционално организовани се могу лакше прилагодити измењеним људским потребама, због веће могућности комбиновања, али им се структура чешће мења него мањим становима.[203] Поливалентан стамбени простор мора да пружи одговор на бројне промене које се код корисника јављају свакодневно, периодично или веома ретко, због чега је приликом пројектовања неопходно имати у виду одређене могуће карактере промена и временске интервале у којима се јављају:

1) Проширење простора за одвијање свакодневних активности:
   - проширење лежаја у периоду дневног/ноћног одмора,
   - проширење радног дела у кухињи за припрему оброка,
   - проширење радног стола за учење деце или рад одраслих и др.
2) Проширење простора за одвијање повремених активности:
   - проширење породичног стола у време посета и прослава,
   - проширење помоћног лежаја за боравак госта уколико не постоји гостинска соба и др.
3) Ангажовање простора за одвијање повремених активности:
   - сушење веша на тераси, балкону или лођи уколико не постоји сервис,

202 Brinkenberg and Miettinen, *Home Free Home: A Polyvalent Approach to Housing*.

203 Femenias and Geromel, "Adaptable Housing? A Quantitative Study of Contemporary Apartment Layouts That Have Been Rearranged by End-Users."

– ангажовање простора за пеглање уколико не постоји сервис и др.

4) Повремено или ретко премештање активности:

– замена родитељске и дечије собе због сазревања детета,
– промена намене собе због промене броја корисника,
– текуће одржавање простора у условима истовременог боравка,
– промена мобилијара и позиције активности због засићења дугогодишњим начином коришћења и др.

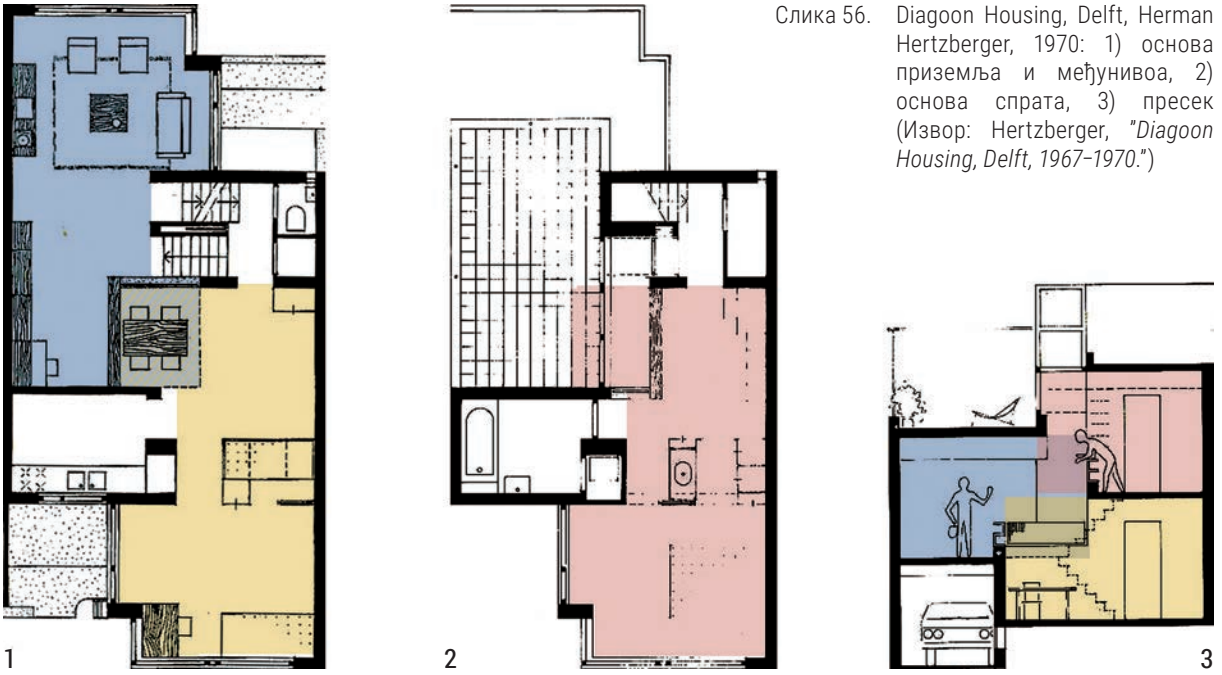
Поливалентан стамбени простор који има сегрегиране просторије обично може да пружи одговор на потребе за премештањем активности из просторије у просторију, уколико су адекватно димензионисане, о чему је већ било речи. Међутим, промене које захтевају повремено проширење простора су својствене поливалентном стану са отвореним планом, јер код њега постоји већа могућност за „пулсирање" функција.

4.4.8. Карактеристични примери поливалентног стамбеног простора

Постоје бројни примери поливалентних стамбених простора, од којих су неки већ разматрани у науци. Херман Херцбергер наводи своје куће као примере за илустрацију теоријских ставова, од којих се истиче Дајагун становање у Делфту као један од првих примера код кога је присутно размишљање о поливалентности, у смислу простора са сличним или истим димензионим и обликовним карактеристикама, који се може користити на различите начине у складу са потребама корисника.[204] Иако код овог примера постоји отворени план, он није у фокусу Херцбергеровог разматрања. (Сл. 56)

Бернар Лупен у својим есејима наводи неколико стамбених комплекса код којих је присутан поливалентан концепт организације простора: Дапербурт у Амстердаму (Dapperbuurt district,

204 Hertzberger, "Polyvalence: The Competence of Form and Space With Regard to Different Interpretations."



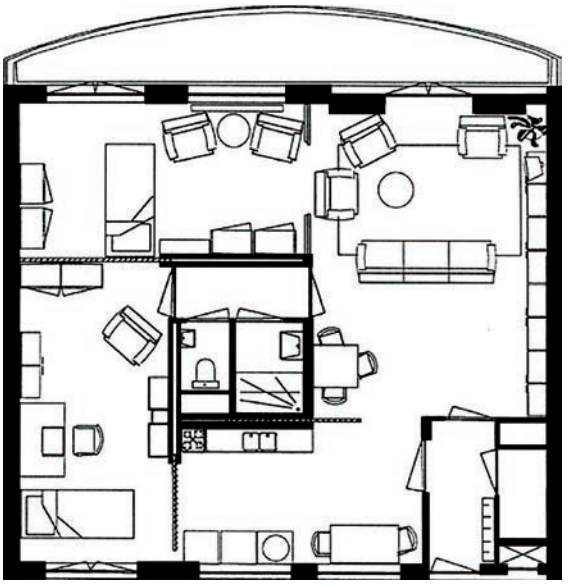
Слика 56. Diagoon Housing, Delft, Herman Hertzberger, 1970: 1) основа приземља и међунивоа, 2) основа спрата, 3) пресек (Извор: Hertzberger, *"Diagoon Housing, Delft, 1967–1970."*)

Amsterdam, Duinker & Van der Torre, 1986), Пацио ајленд у Ипенбургу (Patio Island, Ypenburg, MVRDV, 2005), Јава ајленд у Амстердаму (Java Island housing, Amsterdam, Diener & Diener Architekten, 2001) и комплекс у улици Банхоф у Грацу (Bahnhofstrasse Housing, Graz, Riegler & Riewe, 1994).[205] Међутим, код већине наведених примера поливалентност се помиње као могућност замене функција између просторија, сем код комплекса Дапербурт код кога је присутан отворени план и циклично надовезивање просторија са кружном везом, које омогућује замену места и проширење активности. (Сл. 57)

Код конкурсног решења поливалентног становања у Русији (Polyvalent Housing, Russia, AKVS, 2019) архитекте из студија AKBC уводе застакљену лођу, величине простране собе, која се налази у центру стана. Уместо чврстих зидова, она је направљена од лаких, преносивих преграда, и надовезује се на две или више различитих просторија, те може послужити као њихов продужетак, или као простор за спајање између њих када је потребно потпуно отворити простор. Осим тога, лођа се по потреби може претворити у засебну просторију. Иако овај стан има флексибилне елементе, поливалентност је могуће остварити и без њиховог померања. (Сл. 58)

Поливалентан „Стан са завесама" (Curtain Wall Apartment, Београд, Студио Алфиревић, 2019) је заснован на концепту отвореног плана и може да мења своје просторне карактеристике. Простори се редефинишу померањем завеса и отварањем клизних преграда, чиме се формирају просторне нише. Стамбене функције су груписане у два издужена паралелна блока. Затварањем свих преграда се добија „нулти" простор максималних димензија (600 x 960 cm), док се њиховим отварањем формирају различити режими коришћења, од

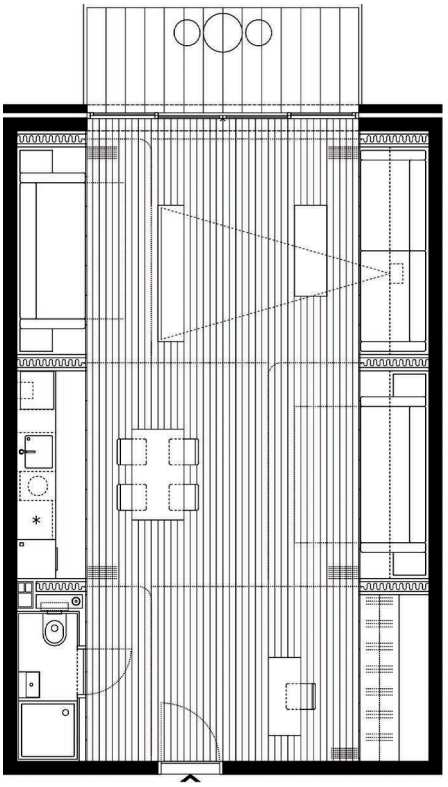
205 Leupen, "Polyvalence, a Concept for the Sustainable Dwelling."



Слика 57. Dapperbuurt district, Amsterdam (Duinker & Van der Torre, 1986) (Извор: Leupen, "Polyvalence, a Concept for the Sustainable Dwelling.")

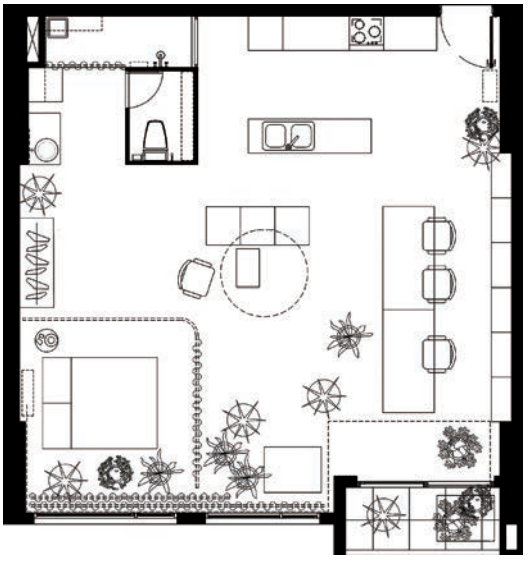
Слика 58. Polyvalent Housing, Russia, AKVS, 2019 (Извор: Grbić, "Polyvalence: A Possible Way in Reprogramming Housing Architecture.")





Слика 59. Curtain Wall Apartment, Београд, Студио Алфиревић, 2019 (Извор: www.alfirevic.com)

Слика 60. Rivaparc Apartment Renovation, Vietnam (Nhabe Scholae, 2018) (Извор: www.archdaily.com)

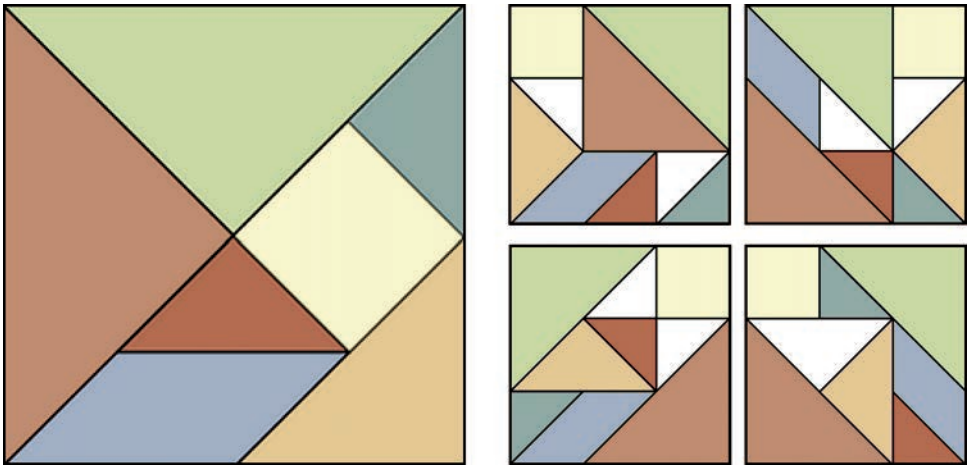


простора за социјализацију, забаве и пријем посетилаца, до свакодневних дневних и ноћних активности породице. Као и код претходног примера, поливалентност простора је могуће остварити без померања флексибилних елемената. (Сл. 59)

Риверпарк апартман у Вијетнаму (Rivaparc Apartment Renovation, Vietnam, Nhabe Scholae, 2018) је пројектован по принципу упрошћене заланчане структуре, при чему се поливалентност остварује на нивоу једнопростора из кога је изузета само санитарна зона (тоалет и туш кабина). Организација простора је слободна и функције по потреби могу да се померају. Од флексибилних елемената су примењене на пар места завесе, тек колико је потребно да се оствари визуелно преграђивање простора за спавање и туш кабине. (Сл. 60)

По сличним принципима су пројектовани и бројни други примери стамбених простора са отвореним планом, код којих се поливалентност остварује применом минималне флексибилности: Alphonse Apartment Renovation, Paris (Match bureau d'architecture, 2019), Nagi Apartment, Yokohama Shi (UUfie, 2009), Pavilion House, Guimarães, Portugal (Andreia Garcia Architectural Affairs, Diogo Aguiar Studio, 2019), PURE, Lisboa (Sílvia Rocio, Mariana Póvoa, Esse studio, 2016), Treetop House, Portugal (João Marques Franco, 2020) и др. Код свих примера се може констатовати могућност проширења, тзв. „пулсирање" активности као битна разлика у односу на „сегрегиране" примере поливалентних простора.

Уколико се направи паралела између поливалентне организације стана и древне кинеске слагалице („танграм") могу се приметити извесне сличности. Унутар јасно одређене контуре (границе стамбеног простора) распоређује се мањи број различитих делова (стамбених функција) и тражи се оптималан распоред делова у целини, при чему не треба да постоји остатак. У већини контура постоји само једно оптимално („идеално") решење, док постоје и бројне варијације које су непотпуне, јер постоје остаци. (Сл. 61)



1 2

Слика 61. Пример танграма са квадратним пољем: 1) решење слагалице, 2) варијације са остатком (Извор: цртеж аутора)

Реорганизацијом активности у поливалентном стану, поједине стамбене функције могу да промене место у његовој структури, уколико постоје физичке (димензионе) предиспозиције за промену, али се поставља питање да ли су њихове алтернативне позиције оптималне са функционалног аспекта, тј. да ли се њиховим померањем јављају неискоришћени простори и тиме умањује употребна вредност стана. Уколико се кориснику препусти апсолутна слобода реорганизације стана, питање је да ли ће бити свестан свих потенцијалних могућности адаптибилности простора, и, пре свега, шта промене са собом доносе, јер одређена алтернативна решења могу да имају за последицу свесно или несвесно одрицање од просторног, акустичког или неког другог вида комфора. Задатак архитекте је да преиспита сва алтернативна решења просторне организације, или бар већину, и да пројектом понуди кориснику оптимални концепт организације простора. Приликом пројектовања поливалентних простора важно је имати на уму да „породични живот није статичан, већ пулсира, некад ритмично, а некад у драматичним скоковима, па и ломовима. Један од узрока ових ломова може бити и неспособност стамбеног простора да се овој динамици прилагоди. Разлози ове неподобности простора могу бити његова мала површина, лоша организација и неопремљеност".[206] Стога је за пројектовање поливалентних простора пре свега неопходно промишљање потенцијалних животних ситуација.

Уколико се осврнемо на сличности и разлике између концепта „сегрегираног" стамбеног простора и стамбеног простора са отвореним планом, као битна разлика се може истаћи карактер промена активности. Стамбене функције могу да се дислоцирају, активирају или шире и скупљају свој просторни домен. Постоји евидентна разлика и у густини преклапања функција, које се могу преклапати са или без остатка. Из свега наведеног би могао да се формулише специфичан параметар који одређује карактер поливалентности, тзв. „индекс поливалентности" (IP) или нумерички однос површине простора која се користи за највише различитих намена и укупне површине стамбеног простора. Виши индекс поливалентности је у директној релацији са вишим нивоом употребне вредности простора и указује на степен могуће искоришћености стамбеног простора.

206 Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan," 76.

Применом принципа поливалентности, тенденциозно се увећава корисна површина простора са циљем омогућавања одвијања различитих активности у истом простору без или са минималним физичким корекцијама контуре и структуре простора. Повећање површине простора и уједначавање просторија утиче на проширивање фасадног фронта, увећавање трошкова изградње и др., због чега се може довести у питање сврсисходност овог принципа. Међутим, прави допринос поливалентности се огледа, не толико на нивоу читавог стана, колико у зони функционисања отвореног плана или појединачних просторија, код којих се промишљеном организацијом могу остварити компримовање простора, већа ефикасност и самим тим виши ниво његове употребне вредности. Поливалентност код станова са отвореним планом може се јавити унутар отвореног плана или између околних просторија и функционалне групе која је присутна у отвореном плану. Треба имати у виду да поливалентност простора може да се посматра не само у хоризонталном смислу, већ и по вертикали, када се стамбене функције, нпр. код концепта дуплекса (ређе триплекса), могу премештати и по различитим нивоима.

4.5. Интегрисање функција

4.5.1. Флексибилност простора

Први наговештај тежње ка обједињавању просторија у целину може се довести у везу са појавом концепта флексибилности у архитектури и води порекло од традиционалног облика палата јапанских аристократа „шинден цукури" (*shinden-zukuri*) у XI веку, које су послужиле као узор за даљи развој самурајске куће „шоин цукури" (*shoin-zukuri*) у XII веку. У оба типа традиционалне јапанске куће примењиване су флексибилне клизне „фусума" (*fusuma*) преграде, које су имале улогу зидова између унутрашњих просторија, и „шођи" (*shōji*) преграде, које су примењиване између простора и спољашњег простора.[207] Примена клизних преграда у јапанској традиционалној архитектури јавила се из потребе да унутрашњи простор постане континуалан и да у целости може да се отвори према врту, који тако постаје простор физичке, али и визуелне „шетње".[208] Бројни архитекти почетком XX века, попут Френка Лојда Рајта (Frank Lloyd Wright), Валтера Гропијуса (Walter Gropius), Герита Ритвелда (Gerrit Rietveld), Кетлин Ајлин Грej (Kathleen Eileen Gray), Чарлса и Реј Ејмс (Charles and Ray Eames) и др., били су инспирисани јапанском архитектуром и помичним преградама које су омогућавале флексибилност простора.[209] Један од првих и најзначајнијих модернистичких примера код кога је примењен принцип флексибилности је кућа Шредер (Schröder House, 1924) у Утрехту, архитекта Герита Ритвелда, код које је увођењем помичних преграда и формирањем једнопростора простор ослобођен круте дефинисаности и створено је флексибилно животно окружење. Сличан приступ организацији простора, попут виле Кацура и куће Шредер, примењен је код куће E.1027 из 1929. год. и код апартмана у улици Шатобријан (Chateaubriand) из 1931. године у Паризу, архитекте Ајлин Грej. Код оба примера применом флексибилних преграда ауторка је тежила брисању граница између простора.

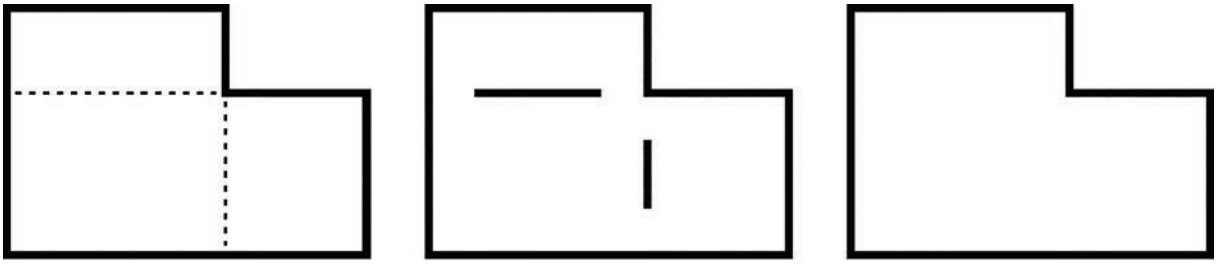
Од почетка педесетих година XX века, када је термин флексибилност званично уведен у архитек-

207 Anderson, *Japanese Architectural Values Through Time: Frank Lloyd Wright's Usonian House and the Creation of a Modern Japanese-Usonian Hybrid*.

208 Paskvaloto, *Estetika praznine*.

Најрепрезентативнији пример традиционалне јапанске архитектуре код кога је примењен принцип флексибилности простора је империјална вила Кацура (Katsura Rikyū) у Кјоту из XVII века, архитекта Кобори Еншуа (Kobori Enshū) (Tadej, *Stanovanje u Japanu*.).

209 Schneiderman, *Inside Prefab: The Ready-Made Interior*.



Слика 62. Основни приступи интегрисању просторија: 1) флексибилни простор, 2) текући простор и 3) једнопростор (Извор: цртеж аутора)

тонску терминологију,[210] код бројних истраживача који су разматрали аспекте променљивости простора, принцип флексибилности је тумачен као могућност повремене промене простора.[211] Према већини аутора, стамбени простор који у својим просторијама допушта суперпозицију функција, при чему се у ситуацијама када се помичне преграде уклоне може успоставити текући простор или једнопростор, у ужем смислу се може сматрати флексибилним. У ширем смислу, концепт флексибилности се може довести у везу и са идејама о променљивости на урбанистичком нивоу, са идејама Јоне Фридмана (Yona Friedman) да становницима треба да буде дата пуна слобода да могу да мењају свој животни оквир унутар предефинисаних структура,[212] или са идејама метаболиста о променљивим архитектонским и урбанистичким структурама које могу да се мењају и повећавају са потребама корисника. Примена концепта флексибилности је у великој мери утицала на развој других принципа у архитектури, попут текућег простора и једнопростора. (Сл. 62)

4.5.2. Отвореност простора

Опште посматрано постоје два вида отворености простора – „интерни" и „екстерни", при чему интерна отвореност стамбеног простора по својој распрострањености може бити: 1) тотална, 2) секторска, 3) парцијална, 4) контролисана, 5) потенцијална или 6) не постоји.[213] Са друге стране, постоје бројни разлози због којих се може јавити потреба за интерним или екстерним обједињавањем простора. Када је у питању екстерна отвореност стамбног простора она најчешће зависи од: 1) природних утицаја, 2) утицаја изграђене средине и 3) социјалних утицаја, док интерна отвореност зависи од: 1) животног стила и навика станара, 2) њиховог здравственог и старосног статуса, 3) концепта и распореда примарних носећих структура, 4) структуре породице и организације живота у стану итд. (Таб. 7).

Примарни разлог због кога се јављају различити видови интерне отворености простора Чанак види у компатибилности или неусаглашености појединих стамбених функција,[214] од којих неке без

210 Сматра се да је Валтер Гропијус један од првих архитеката који је 1954. год. изнео своје мишљење о флексибилности, када је навео да „архитекта треба да створи зграду не као споменик, већ као омот за живот коме она служи, и да његова концепција буде довољно флексибилна да створи подлогу која ће апсорбовати динамичне токове модерног живота" (Acharya, *Flexible Architecture for the Dynamic Societies*, 16-17).

211 Biondić, „Fleksibilni stan."; Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan."; Kubet, Carić and Hiel, „Fleksibilnost stambene jedinice u odnosu na grupisanje instalacija."; Acharya, *Flexible Architecture for the Dynamic Societies*; и др.

212 Friedman, "Architecture Mobile."

213 Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan."

214 Видети поглавље 3.1. – Компатибилност функција.

Табела 7. Мотиви за настанак интерне и екстерне отворености стамбеног простора

Екстерна отвореност простора	Интерна отвореност простора
1) Природни утицаји: - оријентација стамбених просторија према природним мотивима и визурама у окружењу, - оријентација стамбених просторија супротно од правца снажних и доминантних ветрова, - оријентација стамбених просторија према југу (у северним земљама), - блокирање осунчаних страна стамбених просторија (у тропским крајевима) и др. 2) Утицаји изграђене средине: - оријентација стамбених просторија супротно од извора јаке буке, - оријентација стамбених просторија супротно од извора визуелних, акустичких, олфакторних и других сметњи у густо насељеним подручјима и др. 3) Социјални утицаји: - оријентација према унутрашњим двориштима и атријумима у местима потенцијалних социјалних немира, - оријентација стамбених просторија према унутрашњим двориштима као део културног и градитељског наслеђа (Блиски исток), - оријентација стамбених просторија према окружењу у стабилним и мирним срединама (северна Европа) и др.	1) Животни стил и навике станара: - потреба за простором за честе социјалне контакте са члановима шире породице и пријатељима, - потреба за презентацијом и истицањем статуса, - потреба за интензивнијим присуством послуге у стамбеном простору, - потреба за естетиком и доживљајем просторног комфора и др. 2) Здравствени и старосни статус станара: - потреба за олакшаном манипулацијом лица са посебним потребама, - потреба за унутрашњим миром и понекад потпуном излацијом од спољних утицаја и др. 3) Концепт и распоред примарних носећих структура: - присуство великих распона у стамбеном простору, - присуство скелетног конструктивног система у стамбеном простору, - присуство значајнијих денивелација у стамбеном простору, - конфигурација стамбеног простора и др. 4) Структура породице и организација живота у стану: - потреба за простором за игру код вишечлане породице са малом децом, - потреба за интензивнијом применом кухиње у породицама са децом или уколико мајка или отац не раде, - потреба за визуелном контролом мале деце приликом припреме хране, - потреба за комуницирањем са осталим члановима породице приликом припремања хране и др.

ометања могу да се одвијају у истом простору, док је за одређене неопходно физичко, визуелно, акустичко или олфакторно изоловање да би чиниле део функционалног система. Анализом различитих просторних и временских међуодноса између стамбених функција могу се констатовати њихове четири основне просторне релације и то у случајевима када: 1) функције могу да се обављају у истом простору, 2) могу и не морају да се обављају и истом простору, 3) могу да се обављају у истом простору под одређеним условима и 4) не могу да се обављају у истом простору. За тему формирања оптималног једнопростора од посебног су значаја групе „изразито нетрпељивих" (ознака к) и „умерено нетрпељивих" стамбених функција (ознаке ф, г, х, и, ј). Њихово физичко и визуелно издвајање од осталих функција у стамбеном простору може се сматрати императивом, уколико се жели постићи квалитетан стамбени простор отвореног плана. За групу „трпељивих" функција (ознаке а, б, ц, д, е) је мање или више свеједно у којим просторима се одвијају, због чега их је могуће интегрисати у вишенаменске просторе.[215] Са техничко-технолошким развојем друштва поједине нетрпељиве

215 Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan."

функције се придружују трпељивим, у целости или условно, што постаје евидентно нпр. код кухињских процеса, који се у актуелним околностима и у зависности од начина коришћења могу у целости интегрисати у једнопростор. Неопходно је, такође, истаћи да постоји узрочно-последична повезаност између појединих стамбених функција, због чега се оне често јављају у функционалним низовима или групама, што утиче на могућности формирања отвореног плана у стамбеном простору, јер да би се неометано одвијале неопходно је да буду у блиској просторној релацији.

Анализом карактеристичних примера код којих се јавља тежња ка обједињавању простора у целину, може се констатовати постојање више нивоа отворености плана у зависности од начина организовања просторија и комбиновања функција у стану, из чега се могу извести различити нивои просторног интегрисања:

1) интегрисање две стамбене функције (ДБ+О, ДБ+КХ, КХ+О, ДБ+РП, О+РП, КХ+РП, У+О, ДГ+О, ДБ+СС и др.),
2) интегрисање три стамбене функције (ДБ+О+КХ, ДБ+О+РП, ДБ+КХ+РП, О+КХ+РП и др.),
3) интегрисање четири стамбене функције (ДБ+О+КХ+РП, ДБ+О+КХ+СС и др.),
4) интегрисање више стамбених функција (ДБ+О+КХ+СС+КП, ДБ+СЛ+О+КХ+РП и др.).[216]

Из приложеног постаје евидентно да се у различитим комбинацијама стамбених функција поједине чешће јављају и истичу, попут дневног боравка, кухиње, обедовања или салона, јер чине центре окупљања око којих се друге функције групишу и имају блиске међувезе, због чега се могу назвати „генеративне функције", јер утичу на формирање различитих карактера једнопростора. Тако се може говорити о формирању једнопростора уз или око дневног боравка као мотива, или уз неку другу од генеративних функција, попут простора за обедовање, у виду проширене улазне комуникације или предсобља, што је било посебно актуелно у Србији између два светска рата код примера тзв. „београдског стана".[217] Разлози који одређују због чега одређена функција може бити генеративна зависе од бројних фактора. Првенствено је у питању интензитет коришћења појединих простора, тј. одвијања одређене функције у простору.

4.5.2.1. Отворени план

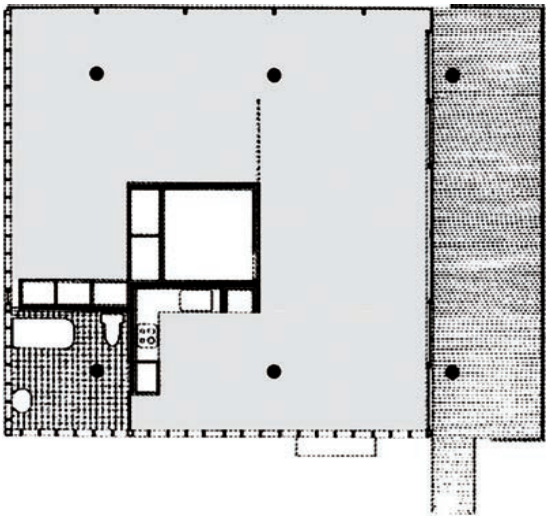
Тема стамбеног простора са отвореним планом у теоријском смислу је мало истраживана, иако је евидентна њена значајна примена у архитектонској пракси. Уколико се прати хронолошки како се структура стамбеног простора развијала, на општем плану се могу констатовати три карактеристична склопа стамбеног простора или нивоа „отворености" плана: 1) „затворени" план – код кога су све просторије диференциране као засебни простори, 2) „полуотворени" – код кога се јавља тежња ка делимичном или флексибилном обједињавању појединих просторија у комбиноване просторе и 3) „отворени" – код кога је изражена тенденција обједињавања већег броја просторија у целину и тежња ка постизању „апсолутног" једнопростора.[218] Тежња ка формирању једнопростора у стамбеној архитектури јавља се као последица потребе за успостављањем оптималног оквира за неометано задовољење људских потреба и постизање осећаја већег про-

216 Стамбене просторије су означене следећим скраћеницама: дневни боравак (ДБ), салон (СЛ), обедовање (О), кухиња (КХ), спаваћа соба (СС), купатило (КП), простор за рад (РП), улазни део (У), дегажман (ДГ).

217 Keković, *Stambena arhitektura Niša u pokretu Moderna između dva svetska rata*; Alfirević i Simonović Alfirević, „Beogradski stan."

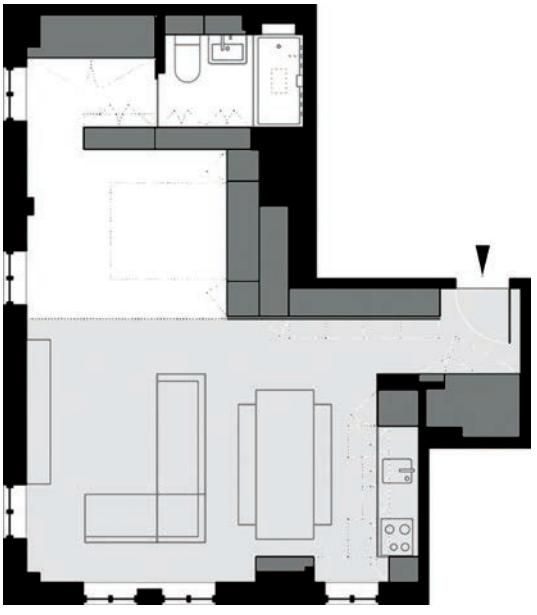
218 Schoenauer, *6000 Years of Housing*.

Појам „апсолутног" једнопростора у науци до сада није одређен, већ ће се за потребе овог текста термин користити у контексту тежње ка постизању максималног обједињавања просторија у целину, приликом чега нестају границе између свих просторија и остаје један мултифункционални простор.



Слика 63. PC Pile House, Shizuoka, Shigeru Ban, 1992. (Извор: www.architectmagazine.com)

Слика 64. Transformer Apartment, New York, Studio Garneau Architects & Designers, 2012. (Извор: www.inhabitat.com)



сторног комфора у стану.[219] Аналитичким увидом у карактеристичне примере савремене стамбене архитектуре може се констатовати да је тежња ка примени концепта једнопростора израженија код станова мањих квадратура, док је са повећањем квадратуре стамбеног простора она редукована или није присутна.[220] Један од кључних разлога због кога је ова тенденција у области становања веома актуелна, лежи у томе што је осећај скучености простора код мањих станова израженији, те се обједињавањем стамбених функција постиже формирање оптималнијег простора за живот и рад.[221] Код станова великих квадратура, који имају више од 20m^2 стамбеног простора по особи и површину преко 100m^2, стамбене просторије су углавном велике, те њихово повезивање у комбиноване просторије није од посебног значаја.[222]

Аналитичким увидом у бројне примере пројектованих и реализованих објеката код којих је примењен отворени план, постаје евидентно да су, након Другог светског рата и реализација Стаклене куће Филипа Џонсона и куће Фарнсворт Миса ван де Роа, на општем плану све изразитије три тенденције у просторно-функционалној организацији отвореног плана: прва, и уједно најзаступљенија тенденција, у оквиру које архитекти примењују до сада већ потврђене обрасце отвореног плана, друга, у оквиру које се истражују могућности постизања „апсолутног" једнопростора, и трећа, у оквиру које се истражују изражајни потенцијали отвореног плана.

Још од прве примене концепта отвореног плана у стамбеној архитектури, обједињавање две стамбене функције, првенствено дневног боравка и простора за обедовање, јесте највише примењивана комбинација, која је и даље актуелна у савременој пројектантској пракси. Специфичност дневног бо-

219 Čanak, „Ljudske potrebe i stambene funkcije."

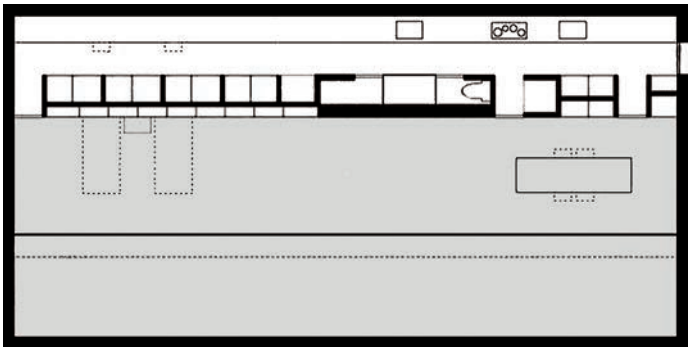
220 Tomoko, *Total Housing: Alternatives to Urban Sprawl*.

221 Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan."

222 Biondić, „Stan kao pravo na mjesto."



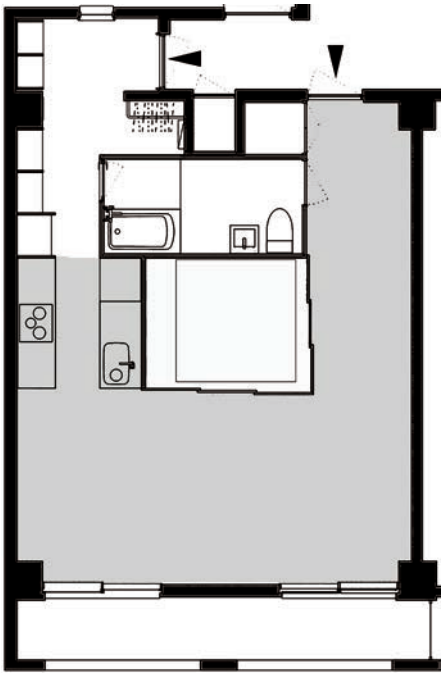
Слика 65. Interior MA, Moscow, Int2architecture, 2014. (Извор: www.int2architecture.ru)



Слика 66. Minimalist House, Okinawa, Shinichi Ogawa, 2009. (Извор: www.archdaily.com)

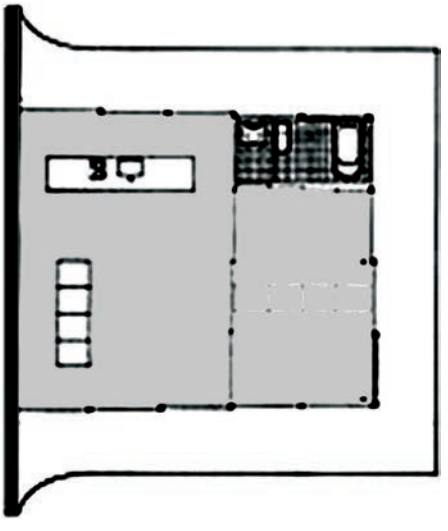
равка, као простора за окупљање породице и колективне слободне активности, подстиче пројектанте да уз њега интегришу трпезарију, кухињу, радни простор и/или неку другу стамбену функцију. У ситуацијама када у стамбеном простору не постоји одвојена просторија за пријем гостију, често се у оквиру дневног боравка диференцирају две засебне зоне, како би се омогућила привремена подела чланова по активностима (нпр. пријем посете и гледање телевизије), или по генерацијама (одвајање деце и одраслих како не би ометали једни друге у активностима).[223] Уколико не постоји засебна просторија за пријем гостију - салон, онда обично дневни боравак преузима и ту намену, па се јавља ситуација да су његова материјализација и опремање репрезентативнији од осталих просторија. Комбиновање дневног боравка и трпезарије се најчешће јавља у ситуацијама када не постоји могућност да се дневном простору обезбеде адекватне димензије, које би задовољиле не само физиолошке, већ и психолошке захтеве. На тај начин обедовање добија функцију допунског простора за дневни боравак. У ситуацијама када је природа посла таква да корисници морају да имају додатне или сталне радне активности у оквиру стамбеног простора, често се јавља ситуација обједињавања дневног боравка и радног простора, уколико простор за рад није издвојен у виду самосталног канцеларијског блока или просторије за хоби (Hobby-Room). Ситуација у којој се дневни боравак обједињује са спаваћом собом (дечјом или за родитеље), или уколико ниша за спавање чини просторно проширење дневног боравка, може бити врло неповољна за вишечлану породицу, јер док се боравак активно користи, константно пролажење чланова породице у великој мери омета нормално функционисање простора. Оваква решења могу имати смисла уколико простор користе једна до две особе, што је случај код куће PC Pile у Шизуоки (Shigeru Ban, 1992) (Сл. 63), апартмана Трансформер у Њу Јорку (Studio Garneau Architects & Designers, 2012) (Сл. 64), апартмана Interior MA у Москви (Int2architecture, 2014) (Сл. 65), куће Минималист на Окинави (Shinichi Ogawa, 2009) (Сл. 66), апартмана Tsukiji Room H у Токију (Yuichi Yoshida Architects, 2014) (Сл. 67) и др., код којих су простори за спавање на креативан начин интегрисани у комбиновану собу.

223 Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*.



Слика 67. Tsukiji Room H, Tokyo, Yuichi Yoshida Architects, 2014. (Извор: www.archdaily.com)

Слика 68. Wall-less House, Nagano, Shigeru Ban, 1997. (Извор: www.shigerubanarchitects.com)

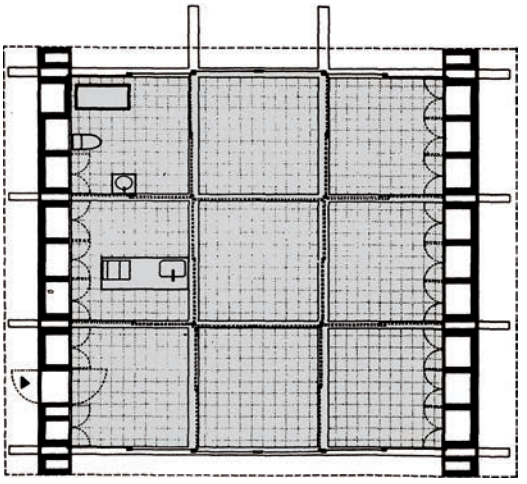


Када је у питању опсежније интегрисање стамбених функција, архитекти се упуштају у експерименте у којима се у великој мери губи осећај приватности, јер се јављају ситуације интегрисања чак и санитарних простора са осталим стамбеним функцијама у једнопростор. Радикалан пример ове тежње су куће Wall-less House у Нагану (Shigeru Ban, 1997) (Sl. 68) и Nine Square Grids House у Канагави (Shigeru Ban, 1997) (Сл. 69), код којих су сви унутрашњи зидови помични и пружају могућност апсолутне отворености унутрашњег простора према окружењу, а уједно и ограђивање санитарне зоне по потреби.[224] Драстично обједињавање стамбених функција је присутно код апартмана у стамбеној згради CT7165 у Токију (AAT & Makoto Yokomizo Architects, 2007), код којих су санитарни простори у целости интегрисани у комбиновану собу и заједно чине „апсолутни" једнопростор. Иако су у питању апартмани за једну особу (студио), која ако жели може и да не прима посете у лични простор, овакав вид интеграције функција је ипак прилично дискутабилан.

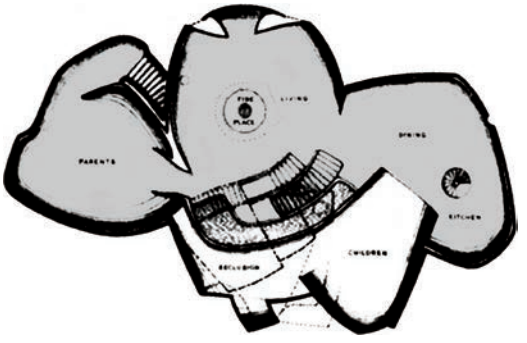
Посебан правац истраживања могућности отвореног плана усмерен је у правцу експериментисања са потенцијалима експресивног једнопростора у стамбеној архитектури. Експерименти са овим мотивом су доста ретки и углавном су остали нереализовани због сложености материјализације и извођења. Рани наговештаји код којих се јавила ова тенденција могу се приметити већ код визионарских пројеката Френка Лојда Рајта, куће Базет (Bazett house, 1940) у Хилсбороу и куће Хана (Hanna House, 1957) у Стенфорду, као и у скицама и пројектима појединих експресиониста попут Хермана Финстерлина (Hermann Finsterlin) и Отоа Бартнинга (Otto Bartning). Један од посебно значајних пројеката овог типа је Бескрајна кућа Фридрика Кајслера (Endless House, Friedrick Kiesler, 1950) (Сл. 70), код које је аутор желео да нађе природан начин да створи архитектуру која није „ко-

224 Mielnik, "Contemporary Minimalistic Tendencies in Architecture of Single-Family Houses III."

румпирана људском вољом".[225] Недуго након овог пројекта Питер и Алисон Смитсон су урадили Кућу будућности у Лондону (House of The Future, Alison & Peter Smithson, 1956) поводом јубилеја Изложбе идеалних кућа (Jubilee Ideal Home Exhibition) (Сл. 71), којом су редефинисали модернистичко поимање ортогоналног отвореног плана. Свака просторија у Кући будућности је имала различити облик и била је део целовитог континуалног простора, на шта је утицало и интегрисање мобилијара са површинама ентеријера.[226] Стварајући у оквиру групе Архиграм (Archigram), значајан искорак у оквиру ове тенденције учинио је Дејвид Грин (David Greene) прототиповима кућа Spray Plastic House (1962) и Living Pod (1965) (Сл. 72), које су биле инспирисане претходно поменутом кућом Смитсонових. Куће су дизајниране по принципу органски обликоване једнопросторне чауре без унутрашњих зидова.[227] Веома значајна реализација код које је органска експресивност једнопростора досегла врхунац је кућа Truss Wall House у Токију (Kathryn Findlay & Eisaku Ushida, 1993) (Сл. 73), која је била инспирисана облицима пећина као првих примитивних станишта и покретом људског тела у простору.[228]

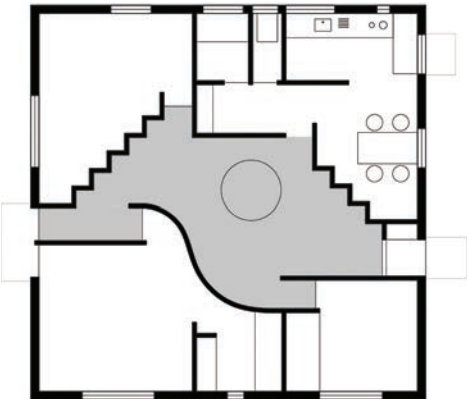


Слика 69. Nine Square Grids House, Kanagawa, Shigeru Ban, 1997. (Извор: www.shigerubanarchitects.com)



Слика 70. Endless House, Friedrick Kiesler, 1950. (Извор: Unwin, *Twenty-Five Buildings Every Architect Should Understand*, 52)

Слика 71. House in Kamiwada, Okazaki (Toyo Ito, 1976) (Извор: архива аутора)



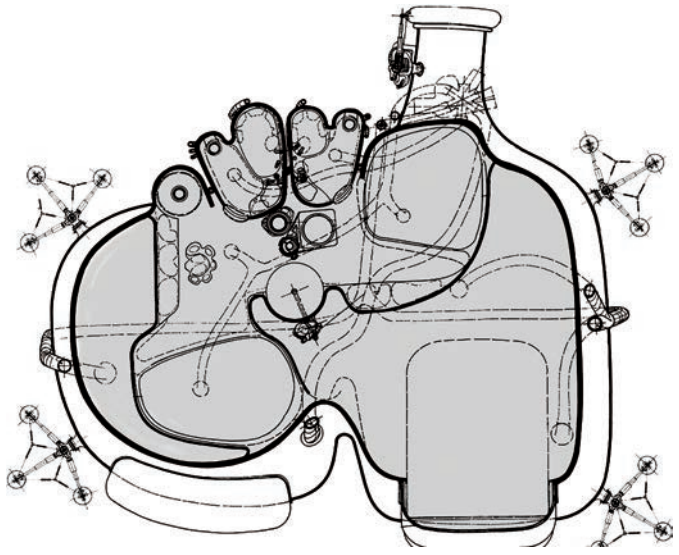
225 Unwin, *Twenty-Five Buildings Every Architect Should Understand*.

226 Hill, "An Other Architect."; Colomina, "Unbreathed Air 1956."

Кућа будућности је била у целости од пластике и требало је да као префабриковани производ може да се наручи и испоручи на одређену адресу. Није омогућавала никакав вид флексибилног коришћења, већ је дизајнирана у једном облику, који, попут других конзумерских производа, када се „истроши", може да се замени новијим моделом (Colomina, "Unbreathed Air 1956.").

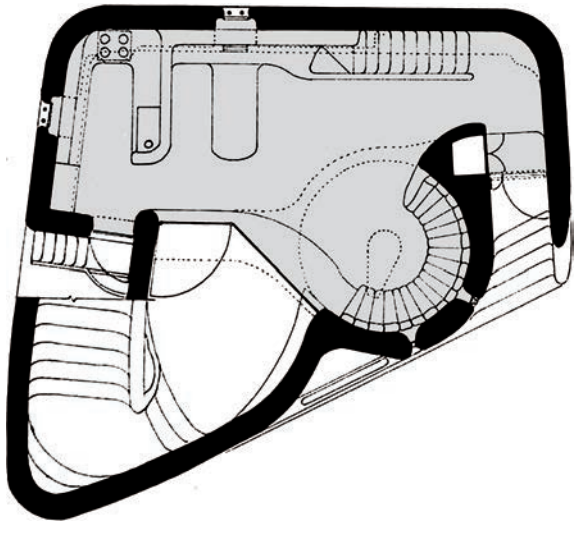
227 Zeinstra, "Houses of the Future."

228 Unwin, *Twenty-Five Buildings Every Architect Should Understand*.



Слика 72. Living Pod, David Greene, Archigram, 1965. (Извор: Zeinstra, "Houses of the Future," 216)

Слика 73. Truss Wall House, Tokyo, Kathryn Findlay & Eisaku Ushida, 1993. (Извор: Unwin, *Twenty-Five Buildings Every Architect Should Understand*, 45)



4.5.2.2. Једнопростор

Једнопростор или отворени план у ужем смислу је термин који у архитектури и дизајну ентеријера означава обједињавање простора у већу целину, чиме се у мањој или већој мери неутралишу границе између самосталних просторно-функционалних целина.[229] Када се генерално посматра, постоје два вида отворености плана: 1) „интерна" отвореност и 2) „екстерна" отвореност. Када се говори о унутрашњим просторима једне зграде или стана, термин интерне отворености плана одређује ниво интегрисаности мањих просторија и функција у вишенаменски простор већих димензија. Са друге стране, у ситуацијама када постоји разлог за физичким и визуелним повезивањем унутрашњих просторија са окружењем, увођењем флексибилних преграда могуће је остварити екстерну отвореност плана.[230] Екстремни случај интерне отворености плана је концепт једнопростора (All-in-one space), тј. ситуација када су унутар просторног оквира изостављене фиксне или помичне преграде, услед чега се простор може сагледати у целини из било које тачке посматрања. По Питеру Варду (Peter Ward), примена отвореног плана је у мањем обиму била присутна још током друге половине XIX века у архитектури бунгалова у САД и Канади, и то у виду обједињавања дневног боравка и трпезарије, док је кухиња и даље третирана као засебна просторија.[231] Код административних зграда порекло концепта се везује за административну зграду Ларкин у Бафалу (Larkin Building, Buffalo, 1906) архитекта Френка Лојда Рајта, након чега добија ширу примену. Рајт се сматра једним од првих и најзначајнијих протагониста отвореног плана у стамбеној архитек-

229 Alfirević i Simonović Alfirević, „Primena koncepta prostor u prostoru u savremenoj arhitekturi otvorenog plana / Interpretations of Space Within Space Concept in Contemporary Open-Plan Architecture."

230 Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan."

231 Ward, *A History of Domestic Space: Privacy and the Canadian Home*.

тури.[232] У својим пројектима и реализацијама на прелому векова, као један од основних принципа своје архитектуре истицао је примену отворених простора, који су делимично преграђивани елементима попут паравана, пре него зидовима или вратима, што се најбоље види у плановима куће Улман (Ullman House, 1904) у Илинојсу и куће Роби у Чикагу.[233] Међутим, и код Рајтових преријских кућа кухиња је одвајана и третирана као самостална целина, док су најчешће органски повезивани дневни боравак и простор за обедовање, а понекад и библиотека, као код куће Дарвин-Мартин (Darwin-Martin House, 1905) у Бафалу. Шира примена отвореног плана у стамбеној архитектури се јавила током шездесетих година XX века у свету, када је и кухиња у потпуности интегрисана у целину са дневним боравком и трпезаријом. По речима Елизабет Кромли (Elizabeth Cromley), то се десило тек након што је умањено ангажовање послуге у стамбеним просторима и зато што је кухиња почела да се посматра као угодно место и један од центара породичног живота.[234] Даљи развој идеје отвореног плана уследио је реализацијом куће Ловел (Lovell House, 1929) у Лос Анђелесу, архитекта Ричарда Нојтре (Richard Neutra), код које су у целину повезани не само дневни боравак и трпезарија, већ и одељак за спавање са једне и библиотека са друге стране.[235] Преломни тренутак у развоју концепта отвореног плана је одредила реализација Стаклене куће (Glass House, 1949), архитекта Филипа Џонсона у Њу Кејнану, код које су обједињени дневни боравак, трпезарија, кухиња, радни простор и соба за спавање у целину, а издвојено је купатило као самосталан затворени блок. Непосредно након ње, Мис ван де Рое је реализовао кућу Фарнсворт (Farnsworth House, 1951) у месту Плејно са сличним концептом. Оба објекта су поставила темељ за развој концепта простор у простору и пружила увид каснијим стваоцима у могућности даљег развоја идеје отвореног плана.[236] Један од најранијих примера примене једнопростора у стамбеној архитектури је кућа Каталано (Catalano Residence, 1954) у Ралију, архитекта Едуарда Каталана (Eduardo Catalano), која је у целости прекривена кровом облика хиперболичног параболоида.[237] Испод кровне љуске која је ослоњена на два ослонца, просторије су повезане у целину, при чему се преграде између појединих просторија не пружају до плафона, због чега се у унутрашњости куће стиче доживљај живљења као у пећини. Присутност примене неког од облика једнопростора у стамбеној архитектури је нешто што се у савременој пракси готово подразумева. У ком облику ће се једнопростор јавити и који обим стамбених функција ће просторним оквиром бити обухваћен, зависиће првенствено од концепта просторне и функционалне организације.

4.5.2.3. Отвореност према визурама у окружењу

Организација склопа, која је заснована на груписању и оријентацији стамбених просторија према природним мотивима у окружењу, проистиче из тежње стваоца да се искористи висок естетски ниво визура из ентеријера у једном или више праваца, што у већој или мањој мери има за последицу појаву концепта екстерне отворености плана. Отвореност плана која проистиче из овог концепта може бити: 1) *тотална* – када обухвата цео стамбени простор, са изузетком санитарних

232 Поред Френка Лојда Рајта, међу раним „промотерима" отвореног плана најчешће се помињу архитект Хенри Хобсон Ричардсон (Henry Hobson Richardson), са кућама Хеј (Hay House, 1886) и Пејн (Paine House, 1886), и архитектонски тим Грин и Грин (Greene & Greene), са кућом Гембл (Gamble House, 1908) у Пасадени (Elliott, "Breaking Down Walls."). Код поменутих примера се под отвореним планом подразумева повезивање дневног боравка и трпезарије у целину.

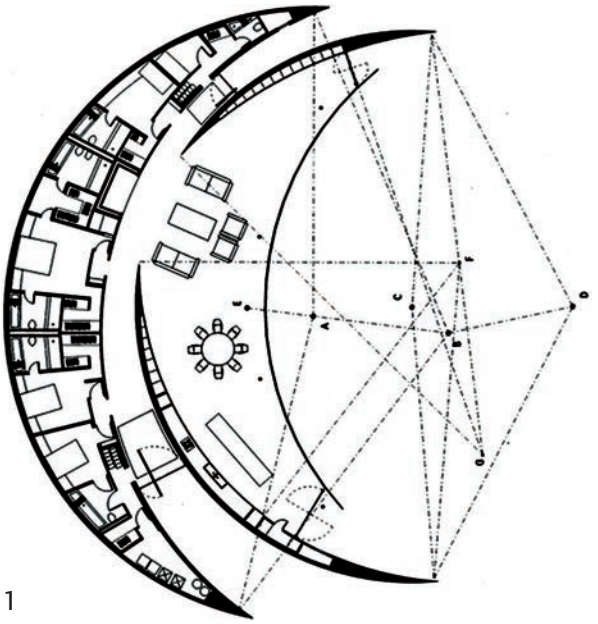
233 Pfeiffer, *Wright*.

234 Cromley, "Domestic Space Transformed, 1850–2000."

235 Elliott, "Breaking Down Walls."

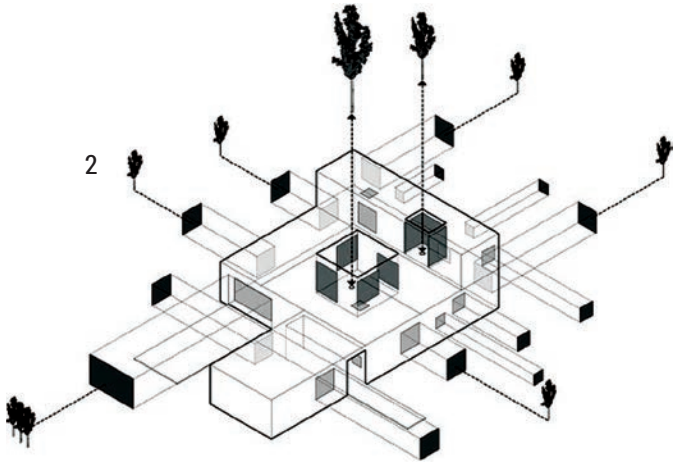
236 Alfirević i Simonović Alfirević, „Primena koncepta prostor u prostoru u savremenoj arhitekturi otvorenog plana / Interpretations of Space Within Space Concept in Contemporary Open-Plan Architecture."

237 Anonim., "*Why are Pepople Talking About This House? House in Raleigh*."



1

Слика 74. Мотив визуре према окружењу: 1) Crescent House, Winterbrook, Ken Shuttleworth, 2000; 2) Princeton House, Princeton, Levenbetts, 2014 (Извор: архива аутора)



2

просторија; 2) *секторска* – када обухвата само дневни блок; 3) *парцијална* – када обухвата само поједине просторије у стану, али не и комплетне блокове и 4) *контролисана* – када се применом флексибилних преграда, веза по потреби може отварати или затварати.[238] Са друге стране, отвореност стамбеног простора према визурама у окружењу не зависи само од унутрашњег распореда просторија и степена „дифузности" фасаде, већ и од нивоа отворености простора у непосредној близини објекта, који је одређен *индексом просторне отворености* (*spatial openness index*).[239] По Бранислави Стојиљковић, отвореност стамбеног простора према непосредном окружењу и њихово повезивање има велики утицај на квалитет и комфор становања. Овакав облик отворености унутрашњости стамбеног простора према спољном простору се назива „екстравертност простора".[240]

У најзначајније реализације код којих је овај мотив био присутан у дефинисању концепта могу се сврстати Стаклена кућа у Њу Кејнану (Glass House, New Canaan, Philip Johnson, 1949) и кућа Фарнсворт у месту Плејно (Farnsworth House, Plano, Ludwig Mies van der Rohe, 1951). За оба примера је од великог значаја било постојање природног окружења око објеката, што је архитектима пружило могућност да успоставе тоталну отвореност плана (интерну и екстерну). Репрезентативан пример једностране отворености простора према окружењу је Кућа у облику полумесеца у Винтербруку (Crescent House, Winterbrook, Ken Shuttleworth, 2000), код које су закривљеним обликом дневног блока све визуре из ентеријера усмерене према пикторескном сегменту непосредног окружења. Мотив усмерених визура је директно одредио полумесечаст

238 Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan."

239 Индекс просторне отворености (*spatial openness index – SOI*) подразумева сферичан сегмент волумена окружења, који је видљив из одређене стајне тачке у простору (Fisher Gewirtzman, "Internal Space Layout and Functionality as a Major Aspect Influencing Visual Analysis.").

240 Stoiljković, *Projektovanje stambenih zgrada: Porodično stanovanje*.

облик резиденције. Посебно карактеристичан пример је Кућа Принстон у Принстону (Princeton House, Princeton, Levenbetts, 2014), чија компактна примарна форма на први поглед не сугерише концепт визуре као полазиште. Међутим, сви прозорски отвори на објекту су распоређени на такав начин да се поједини кадрови из непосредног природног окружења из ентеријера сагледавају попут урамљених слика, што указује на присуство конститутивног мотива. (Сл. 74)

4.5.2.4. Анфилада

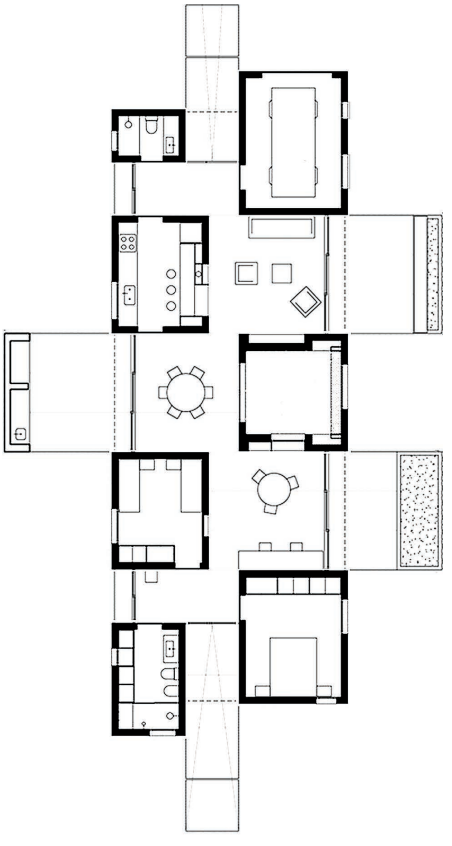
У односу на концепт отвореног плана код кога се простори и функције углавном групишу у гроздове, чинећи тиме већи вишенаменски простор, „класичан" облик анфиладе (фр. *enfilade*) подразумева повезивање просторија у линеарне низове, чиме се постиже утисак велике дубине и репрезентативности простора.[241] Интензиван доживљај просторности се постиже применом анфиладе, код које су визуре према исходиштима са обе стране продужене кроз фасадне отворе према окружењу. (Сл. 75)

Надовезивање просторија у анфилади је углавном аксијално, са централном осом комуникације, при чему постоје и други типови анфилада са смакнутим просторима који тангирају осу кретања. Да би анфилада била формирана, неопходно је да простори буду директно надовезани и са конкретним границама, најчешће у виду кулиса, услед чега је перспективни ефекат израженији. Уколико се преко извесне границе тежи неправилној конфигурацији простора, анфилада се претвара у неки други концепт просторности (нпр. кружну везу, текући простор и др.). Иако концепт анфиладе има извесних сличности са отвореним планом, јер се повезивањем мањих простора тежи њиховом визуелном обједињавању, код анфиладе није могуће сагледати простор у целости, већ је неопходно

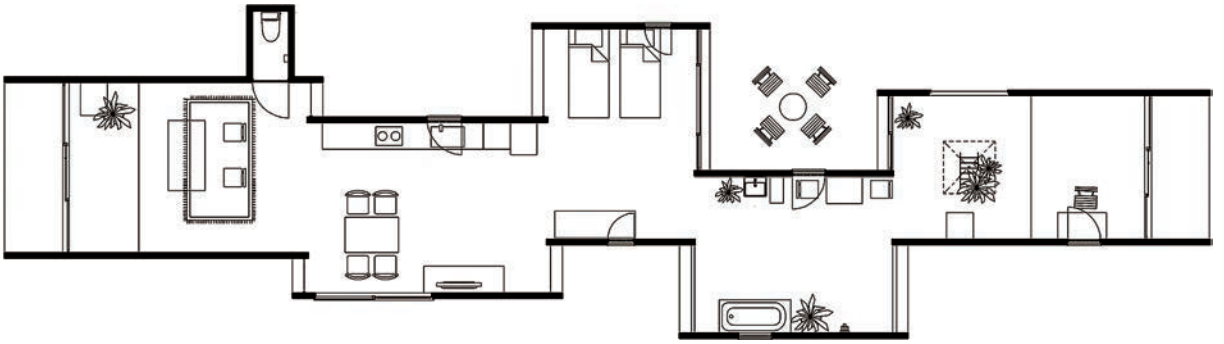


Слика 75. Guna House, Concepcion, Pezo von Ellrichshausen, 2014 (Извор: www.archdaily.com)

Слика 76. House Architecture Rifa G'09, Ciudad de la Costa, Maria Ines Garcia & Maximiliano Garcia, 2016 (Извор: www.archdaily.com)



241 Etlin, *Symbolic Space: French Enlightenment Architecture and Its Legacy.*



Слика 77. House in Sakura, Sakura, Yamazaki Kentaro Design Workshop, 2014 (Извор: www.archdaily.com)

проћи кроз њега како би се доживела целина.[242] Без проласка кроз све секвенце анфиладе, границе простора је могуће само претпоставити. Ова карактеристика анфиладама даје извесну неодређеност, што са аспекта просторности концепт чини посебно интересантним.

Један од савремених примера код кога је примењен „класичан" облик анфиладе је „Кућа Гуна" у Консепсиону (Guna House, Concepcion, Pezo von Ellrichshausen, 2014). По ободу куће је формиран систем линеарних анфилада које се под правим углом надовезују једна на другу. На исходиштима визура су постављени прозори, због чега се стиче утисак велике отворености и дубине простора. Последњих деценија у пракси све је присутнији динамичан облик анфиладе, код кога је правац кретања кроз просторије ексцентричан, док простори са обе стране тангирају осу кретања. (Сл. 76, 77) Оваквим приступом је теже доживети границе простора, због несагледивости целине и различитости у пропорцијама које су последица тежње ка динамичном решењу. За разлику од „класичног" облика анфиладе, код кога су кулисе постављене под правим углом у односу на правац кретања, код савремених концепата је често присутно и формирање анфиладе са преградама које су постављене паралелно са осом кретања, што наглашава перспективни ефекат у ентеријеру и дубину простора. Нестандардан облик анфиладе је примењен код „Полифоник резиденције" у Токоро-Гуну (Polyphonic Residence, Tokoro-gun, Jun Igarashi Architects, 2012), где је структура централносиметричне анфиладе разбијена, а просторност постигнута применом вишеструких „мембрана", у виду дематеријализованих зидова, који слојевито наговештавају карактеристичне дубине у издуженом простору.

4.5.3. Флуидност простора

Након велике Стогодишње интернационалне изложбе у Филаделфији (Centennial International Exhibition, 1876), на којој је први пут у Америци приказана јапанска традиционална архитектура са флексибилним планом основе и клизним преградним зидовима, јавило се велико интересовање за могућности ширења и обједињавања просторија које су приказане на изложби.[243] Размишљање о потенцијалима флексибилности довело је до различитих експеримената којима су архитекти тежили како би у стамбеној архитектури успоставили веће и више обједињене просторе. Реализацијом куће Мејер-Мај (Meyer-May House, 1909) у Мичигену и куће Роби (Robie House, 1910) у Чикагу, архитекта Френка Лојда Рајта, дошло је до великог квалитативног помака у организацији стамбеног простора, јер је код њих први пут примењен кон-

242 Janson and Tigges, *Fundamental Concepts of Architecture: The Vocabulary of Spatial Situations*.

243 Lancaster, "Japanese Buildings in the United States Before 1900: Their Influence Upon American Domestic Architecture."

цепт тзв. „текућег простора".[244] Уместо традиционалног приступа сегрегацији стамбених просторија солидним зидовима, Рајт је границе између простора диференцирао тако што је увео дрвене параване, завесе, велики број стаклених врата и прозора. Иако просторије нису обједињене у компактну целину, чиме би јасније био формиран једнопростор, већ се стиче утисак њихове континуалне повезаности и преливања у виду кружне везе, концепт текућег простора је пружио снажан подстицај за даља истраживања у области хабитологије. Један од најзначајнијих реализованих примера текућег простора је немачки павиљон на Међународној изложби архитектуре у Барселони из 1929. год., архитекта Миса ван де Роа. Иако није у питању резиденцијални простор, павиљон је значајно утицао на касније ствараоце и примену концепта текућег простора. Реализацији немачког павиљона је претходио пројекат Мисове Куће од опеке (Brick Country House, 1923), код кога се јављају наговештаји идеје о текућем простору.[245] Након великог успеха на Изложби у Барселони, Мис је током 1931. год., кроз неколико концептуалних пројеката атријумских кућа и код пројекта куће Хаби (Hubbe House, 1935) у Магдебургу у Немачкој, поставио идејне основе примене текућег простора у стамбеној архитектури.[246] Најзначајнија Мисова стамбена реализација код које је применио концепт текућег простора су Лејк Шор Драјв апартмани (Lake Shor Drive, 1951) у Чикагу. Простор сваког од осам апартмана, колико их се налази на типском спрату, организован је по принципу текућег простора, при чему су само купатила издвојена као самосталне целине, док су остали простори интегрисани у целину, са изузетком простора за спавање који је делимично ограђен полицом као параваном. У својим експериментима Мис је понекад стварао и намерне функционалне ексцесе, попут конкурсног пројекта за Берлин из 1931. год., код кога је у целину објединио дневне просторе са спаваћим собама, без икаквих врата.[247] За разлику од текућег простора код кога се просторије линеарно надовезују једна на другу успостављајући континуални низ, који у извесним ситуацијама може да се јави и у виду кружне везе, концепт једнопростора првенствено подразумева концентрисање простора око неке стамбене функције као конститутивног мотива.

4.5.4. Кружна веза

Кружна веза је један од есенцијалних концепата у организацији стамбеног простора. Најчешће подразумева формирање непрекинуте комуникације у оквиру система ланчано надовезаних просторија. Примењује се у ситуацијама када се жели постићи већи ниво просторности у условима малих квадратура, при чему се умањује или неутралише осећај скучености простора, али и код већих квадратура с циљем јасног диференцирања или повезивања удаљених функционалних зона. У науци још увек није евидентирана прва примена кружне везе у историји, мада се са сигурношћу може тврдити да су најранији примери постојали још у периоду средњег века, а наговештаји чак вековима уназад. По Владимиру Лојаници, „кружна веза је један од најзначајнијих тековина теоријског и практичног бављења стамбеним организацијама".[248] Душан Илић сматра да се „успостављање кружне везе у стану најчешће јавља из два разлога: 1) да би се поспешили социоинтегративни процеси у породици и уопште разноврснији облици комуницирања (визуелно, чујно, кретањем) њених чланова и 2) да би се ублажили недостаци појединих организационих шема станова код којих је веза индивидуалних просторија (соба) са улазом зависна од других (најчешће заједничких) просторија стана".[249]

244 Connors, *The Robie House of Frank Lloyd Wright*; Elliott, "Breaking Down Walls."

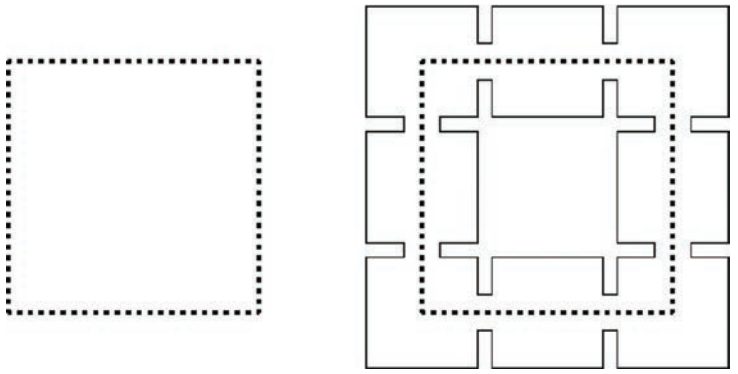
245 Russell, *Mies van der Rohe: European Works, Architectural Monographs 11*.

246 Russell, *Mies van der Rohe: European Works, Architectural Monographs 11*.

247 Russell, *Mies van der Rohe: European Works, Architectural Monographs 11*.

248 Lojanica, *Arhitektonska organizacija prostora – stanovanje: Tematske celine*, 201.

249 Ilić, *Projektovanje stambenih zgrada 1: Organizacija stana*, 33.



Слика 78. Континуално кретање (лево) и „кружна" веза (десно) (Извор: цртеж аутора)

За разлику од континуалног кретања у општем смислу, које подразумева могућност неометаног кретања по отвореној или затвореној трајекторији, у спољашњем или унутрашњем простору, под термином „кружна веза" (circular connection)[250] у архитектури се подразумева вид интерне комуникације која се формира у простору са циљем да се успостави континуитет повезивања просторија и минимизира или неутралише осећај скучености простора.[251] (Сл. 78)

Примена концепта кружне везе је карактеристична за организацију различитих архитектонских садржаја, док је у области становања најчешће присутна код станова малих квадратура и стамбених јединица са сложеним структурама, тј. великим бројем просторија. Код мањих станова, кружна веза се првенствено јавља као последица тежње ка успостављању психолошког доживљаја веће просторности.[252] Код већих простора, јавља се с циљем продубљивања визура унутар стана и остваривања репрезентативних визуелних ефеката, попут барокних анфилада (фр. *enfilade*).[253] На кружну везу се често надовезују огранци других комуникација, што може довести до појаве сложених система. Формирање кружне везе у стамбеном простору се у бројним случајевима јавља око централно позиционираног санитарног блока, мада су честе ситуације када се јавља и око неке од помоћних просторија, попут гардеробе, оставе, степеништа и др.[254] Ређе су присутни примери код којих су просторије повезане у континуални систем око неке од главних стамбених просторија, попут дневног боравка, трпезарије, библиотеке, кабинета и др. По Драгани Мецанов, кружна веза се не може спровести у становима код којих у организацији простора није постигнуто адекватно груписање, тј. где смер улазног кретања пресеца прилазе појединим просторијама.[255]

250 Поред термина „кружна веза", у архитектури су често у употреби и други термини попут: „циркулација" (*circulation*), „траса циркулације" (*circulation route*), „затворена циркулација" (*enclosed circulation*), „ограничена циркулација" (*restricted circulation*), „кружно кретање" (*circular movement, circular motion*), „'кружна' анфилада" (*'circular' enfilade*), „континуална циркулација" (*continuous circulation*), „концентрична циркулација" (*concentric circulation*) и др., који одређују исти смисао, тј. могућност слободног, непрекинутог кретања по јасно дефинисаној трајекторији (Hutchison, "Drawingboard: Lessons in Residential Design – Houses That Flow."; Natapov, et al., "Building Circulation Typology and Space Syntax Predictive Measures.").

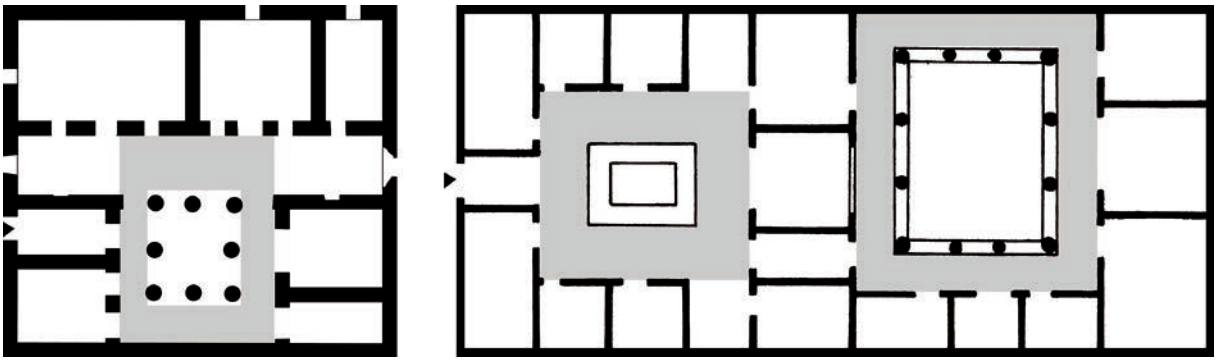
251 Živković and Jovanović. "A Method for Evaluating the Degree of Housing Unit Flexibility in Multi-Family Housing."

252 Alfirević i Simonović Alfirević. „Beogradski stan."

253 Seo and Kim, "Interpretable Housing for Freedom of the Body: The Next Generation of Flexible Homes."

254 Bajlon, *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana*.

255 Mecanov, „Tipologija oblika stambene arhitekture pedesetih godina XX veka u Beogradu."



Слика 79. Грчка кућа у Делосу (House of Colline, Delos, ~2.в. п.н.е) (лево) и карактеристичан римски домус (Roman domus, ~1.в. п.н.е) (десно) (Извор: архива аутора)

4.5.4.1. Порекло и развој концепта кружне везе у стамбеној архитектури

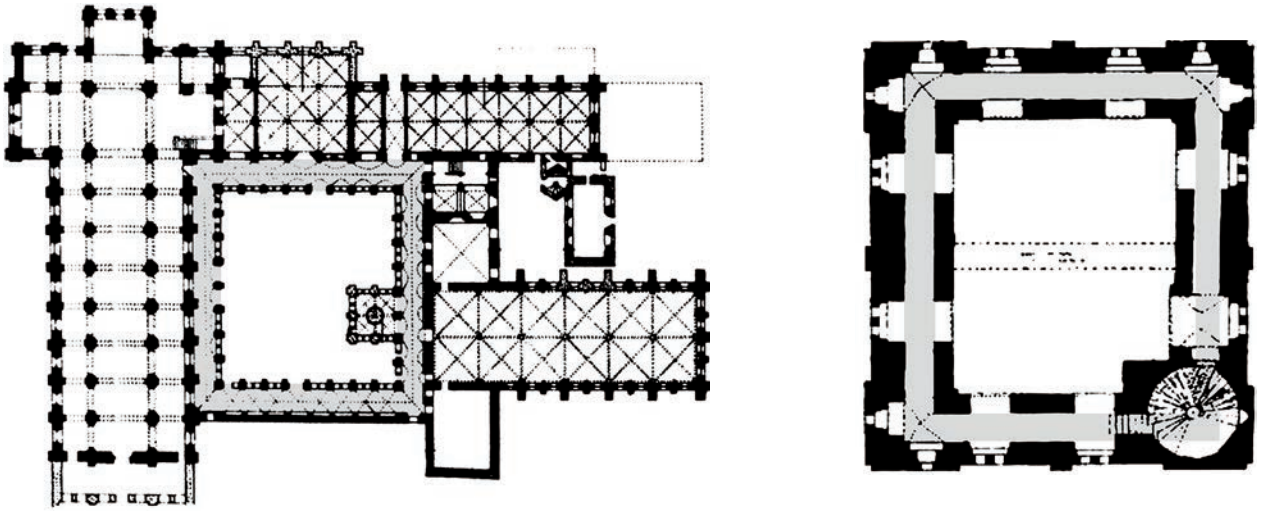
У науци до сада није констатовано када се концепт кружне везе први пут јавио у стамбеној архитектури, мада се претпоставља да је примена циркуларног кретања била присутна још код древних култура у контексту одвијања религијских обреда.[256] Далеким наговештајем кружне везе у стамбеној архитектури би могла да се сматра хеленистичка кућа са портиком (наткривеним коридором) око централног дворишта, која је послужила као угледни пример за даљи развој римске куће, тзв. домуса (лат. *domus)*.[257] Код оба примера у питању је континуална комуникација у зони наткривеног простора, која, између осталог, служи за посредно повезивање ободних просторија. (Сл. 79)

У периоду раног средњег века, наговештаји кружне везе у стамбеној аритектури су били веома ретки. Концепт континуалног кретања је био присутан првенствено у оквиру сакралне и фортификационе архитектуре. Далеким наговештајима се могу сматрати перистил око атријумског дворишта, тзв. клаустар (*cloister*), у оквиру смештајно-административног дела манастирских комплекса Сито (Citeaux) и Фонтне (Fontenay) у Француској, манастиру Дархам (Durham) у Енглеској и др., као и континуална комуникација у оквиру појединих примера дон-жон кула, нпр. код замка у Хедингаму (Hedingham). (Сл. 80)

Током XV и XVI века, код италијанских ренесансних палата, концепт „кружне везе" се јавља у виду непосредно надовезаних просторија у цикличне низове. За разлику од других стамбених облика из истог периода, код ренесансних палата су се у бројним случајевима јављала врата која су, без неке преке потребе, пружала могућност кориснику да неометано пролази из простора у простор, разбијајући на такав начин границе приватности. Поред других, у архитектонском смислу познатијих примера, попут палата Фарнезе, Строци, Рикарди–Медичи и др., код којих је кружна веза била примењена само у појединим сегментима зграде, код палате Пиколомини у Пиенци, архитекте Бернарда Роселина (Piccolomini palace, Pienza, Bernardo Rossellino, 1459), она се јавља у пуном облику. Следећи значајан пример је чувена Вила Ротонда у Виђенци (Villa Rotonda, 1571), коју је пројектовао Роселинов ментор Андреа Паладио (Andrea Palladio) и која, поред Виле Антонини од истог

256 Kehnel and Mence, "Representing Eternity: Circular Movement in the Cloister, Round Dancing, Winding-Staircases and Dancig Angels."

257 Graham, "Origins and Interrelations of the Greek House and the Roman House."



Слика 80. Манастирски комплекс Фонтне (Fontenay) у Француској (лево) и дон-жон кула замка у Хедингаму (Hedingham) у Великој Британији (десно) (Извор: архива аутора)

аутора, представља један од најчистијих облика формирања кружне везе у периоду ренесансе. Код сва три примера присутно је повезивање просторија по ободу куће у цикличан, непрекинути низ, док се код Виле Ротонда и Виле Антонини по истом принципу јављају секундарне везе унутар куће. (Сл. 81) У периоду од 1540. до 1570. год. Паладио је по принципу кружне везе пројектовао велики број вила од којих су карактеристичне: Вила Корнаро (Villa Cornaro, Piombino Dese, 1552), Вила Пизани (Villa Pisani, Bagnolo, 1545), Вила Емо (Villa Emo, Fanzolo di Vedelago, 1559), Вила Појана (Villa Pojana, Pojana Maggiore, 1549), Вила Рагона (Villa Ragona, Ghizzole di Montegaldella, 1553), Вила Годи (Villa Godi, Lonedo di Lugo di Vicenza, 1557), Вила Серего (Villa Serego, Santa Sofia di Pedemonte, 1565), Вила Моцениго (Villa Mocenigo, Donegal di Cessalto, 1564), Вила Тијене (Villa Thiene, Quinto Vicentino, 1550), Вила Зено (Villa Zeno, Donegal di Cessalto, 1555) и др.[258]

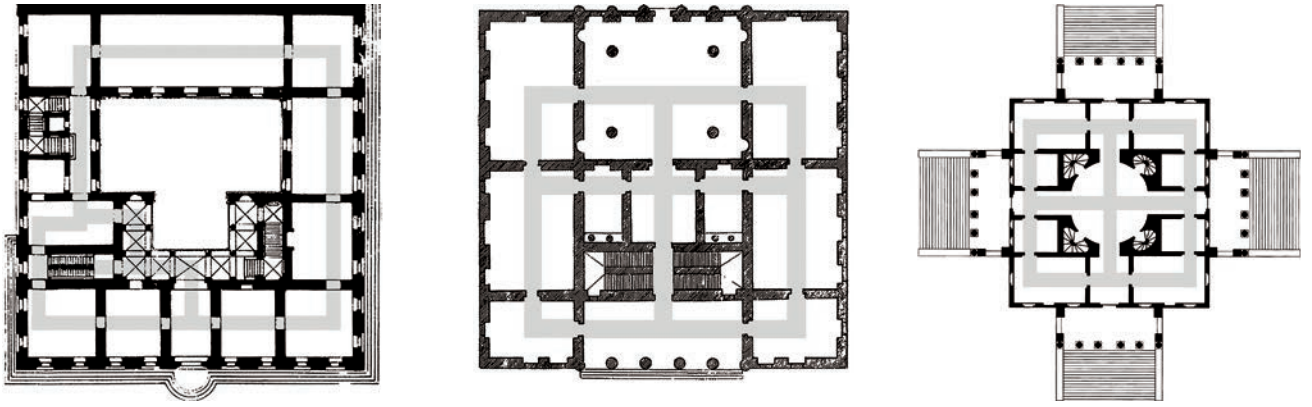
Угледајући се на античке узоре, италијански архитекта и теоретичар Алберти (Leon Battista Alberti), у свом трактату *Десет књига о архитектури*, истиче да је врата у кући пригодно позиционирати тако да могу да повежу што више просторија.[259] Такав став је био присутан у архитектури све до појаве коридора крајем XVI века, који чини једну од значајних прекретница у функционалној организацији архитектонских простора. Коридор, као аутономан простор за комуникацију и повезивање других просторија, пружио је могућност да се приватност подигне на виши ниво неутралисањем бројних врата између стамбених просторија.[260] Са друге стране, применом коридора је било лакше диференцирати просторије за послугу од простора за пријем и становање,[261] што се одржало као битан принцип све до почетка XX века, а у извесној мери је присутно и данас.

258 Colmenares, "*The Plan of Equivalents. Mat-Rooming.*"

259 Evans, "Translations From Drawing to Building and Other Essays."

260 До сада није констатовано када се јавио први облик коридора у историји архитектуре, али се за „Вазаријев коридор" у Фиренци (Vasari Corridor, Florence, Giorgio Vasari, 1565) (Jarzombek, "Corridor Spaces.") и кућу Бјуфорт у Челзију (Beaufort House, Chelsea, John Thorpe, 1597) (Evans, "Translations From Drawing to Building and Other Essays.") може рећи да припадају групи најранијих примера.

261 Colmenares, "*The Plan of Equivalents. Mat-Rooming.*"; Grikevicius, *Reinterpreting of Contemporary Dwelling: What are the Spatial Arrangements for Homes of the Future?*



1 2 3

Слика 81. Кружна веза у периоду ренесансе: 1) Палата Пиколомини, Пиенца, Бернардо Роселино, 1459; 2) Вила Антонини, Удине, Андреа Паладио, 1556 и 3) Вила Ротонда, Виђенца, Андреа Паладио, 1571 (Извор: архива аутора)

Иако је примена коридора током XVI и XVII века била све присутнија у стамбеној архитектури, принцип кружне везе није у потпуности укинут, већ је у периоду барока, у архитектури резиденција и палата, добио сасвим другу, естетску димензију. Тада су се јавиле прве анфиладе или позиционирање просторија, врата и прозора у дуге аксијалне низове, чиме су постизани драматичнији визуелни ефекат и хијерархија простора, док су кружне везе постале изузеће.[262] (Сл. 82)

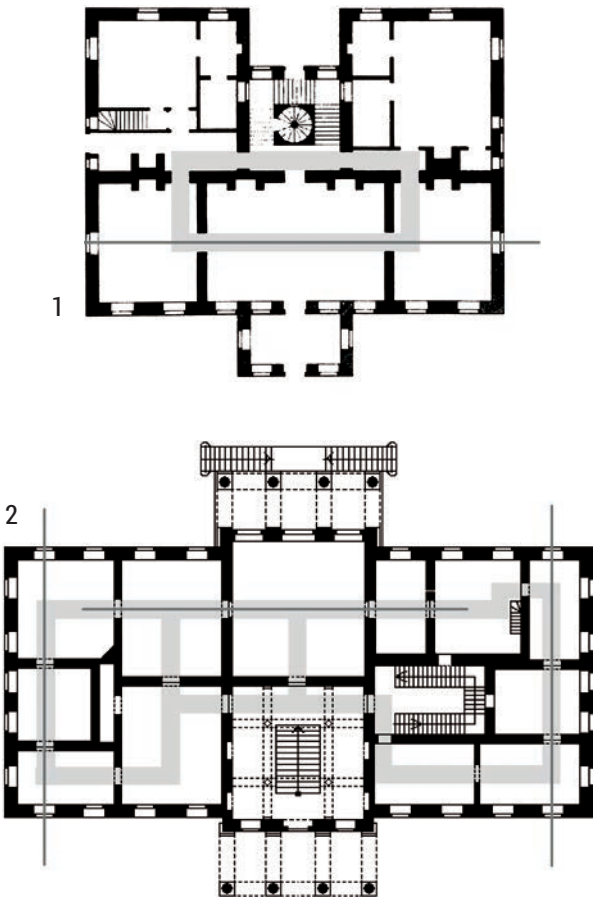
Посебно значајан моменат у функционалној организацији простора наступио је са појавом концепата отвореног плана средином XIX века и текућег простора почетком XX века,[263] који су довели до „разлагања" круте дефинисаности кружних веза и одступања од њихове аксијалне одређености. Реализацијом кућа Дарвин-Мартин (Darwin-Martin house, 1903–1905) у Бафалу, Мејер-Мај (Meyer-May House, 1909) у Мичигену и куће Роби (Robie House, 1910) у Чикагу, архитекте Френка Лојда Рајта, дошло је до великог квалитативног помака у организацији стамбеног простора, јер је код њих први пут примењен концепт тзв. „текућег простора".[264] (Сл. 83) Уместо традиционалног приступа сегрегацији стамбених просторија солидним зидовима, Рајт је границе између простора диференцирао тако што је увео дрвене параване, завесе, велики број стаклених врата и прозора. Иако просторије нису обједињене у компактну целину, чиме би јасније био формиран једнопростор, већ се стиче утисак њихове континуалне повезаности и преливања у виду кружне везе, концепт текућег простора је пружио снажан подстицај за даља истраживања у области становања.[265]

262 Ching, *Architecture: Form, Space & Order*.

263 Alfirević i Simonović Alfirević. „Otvoreni plan u stambenoj arhitekturi: Poreklo, razvoj i pristupi prostornom integrisanju / Open-Plan in Housing Architecture: Origin, Development and Design Approaches for Spatial Integration."; Alfirević i Simonović Alfirević. „Primena koncepta prostor u prostoru u savremenoj arhitekturi otvorenog plana / Interpretations of Space Within Space Concept in Contemporary Open-Plan Architecture."

264 Connors, *The Robie House of Frank Lloyd Wright*; Elliott, "Breaking Down Walls."

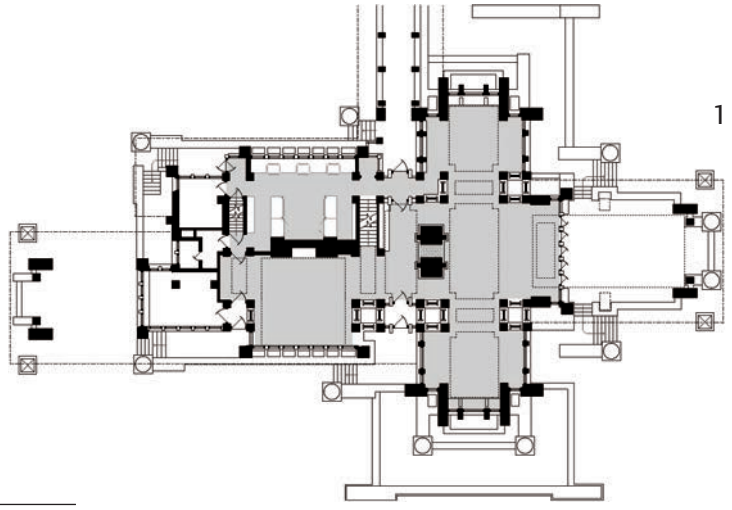
265 Alfirević i Simonović Alfirević. „Otvoreni plan u stambenoj arhitekturi: Poreklo, razvoj i pristupi prostornom integrisanju / Open-Plan in Housing Architecture: Origin, Development and Design Approaches for Spatial Integration."

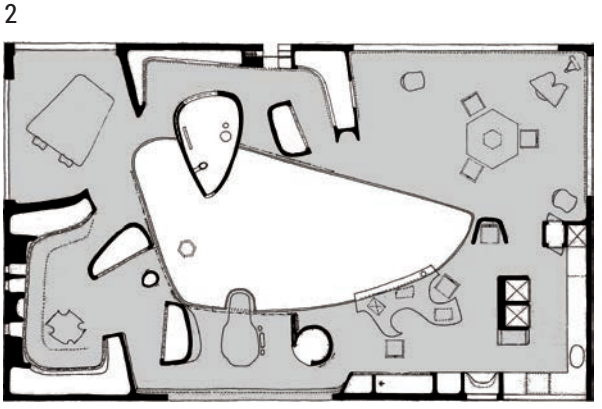


Слика 82. Кружна веза са концептом анфиладе и отварање према окружењу: 1) Amesbury House, Wiltshire, John Webb, 1664; 2) Novi zamak, Kostelec nad Orlicí, Heinricha Kocha, 1835 (Извор: архива аутора)

За разлику од концепта отвореног плана, код кога је обједињавање просторија у „једнопростор" настало као последица тежње ка физичком проширењу и постизању већег просторног комфора, примена кружне везе је усмерена, првенствено, ка постизању доживљаја веће просторности, с тим да доприноси и подизању општег квалитета стана, смањењу некорисних комуникацијских веза и бољем коришћењу укупне расположиве површине стана за социјалну интеграцију чланова породице.[266] Комбиновање кружне везе и отвореног плана почетком XX века утицало је на појаву концепта текућег простора код кога су обједињене карактеристике оба принципа. Поменути концепти у данашње време чине основ савремене функционалне организације стамбеног простора.

266 Knežević, *Višestambene zgrade*.





Слика 83. Еволуција кружне везе у концепт текућег простора код 1) куће Дарвин-Мартин у Бафалу (Darwin-Martin house, Buffalo, Frank Lloyd Wright, 1903–1905) (Извор: архива аутора) и 2) House of the Future, London, Alison & Peter Smithson, 1956. (Извор: Colomina, "Unbreathed Air 1956," 53)



Слика 84. Схематски приказ карактеристичних типова кружних веза: 1) Детерминисана кружна веза затвореног типа; 2) Детерминисана кружна веза отвореног типа; 3) Систем детерминисаних кружних веза; 4) Слободна кружна веза; 5) Константна кружна веза; 6) Повремена кружна веза; 7) Потенцијална кружна веза; 8) Примарна кружна веза и 9) Секундарна кружна веза (Извор: цртеж аутора)

4.5.4.2. Карактеристични типови кружних веза у стамбеној архитектури

На основу аналитичког увида у бројне примере кружних веза присутних у историји архитектуре, могуће је разликовати неколико карактеристичних типова који су груписани према: (Сл. 84)

a) карактеру путање (формални аспект):

– Детерминисана кружна веза затвореног типа
– Детерминисана кружна веза отвореног типа
– Систем детерминисаних кружних веза
– Слободна кружна веза

b) трајности/учесталости (темпорални аспект):

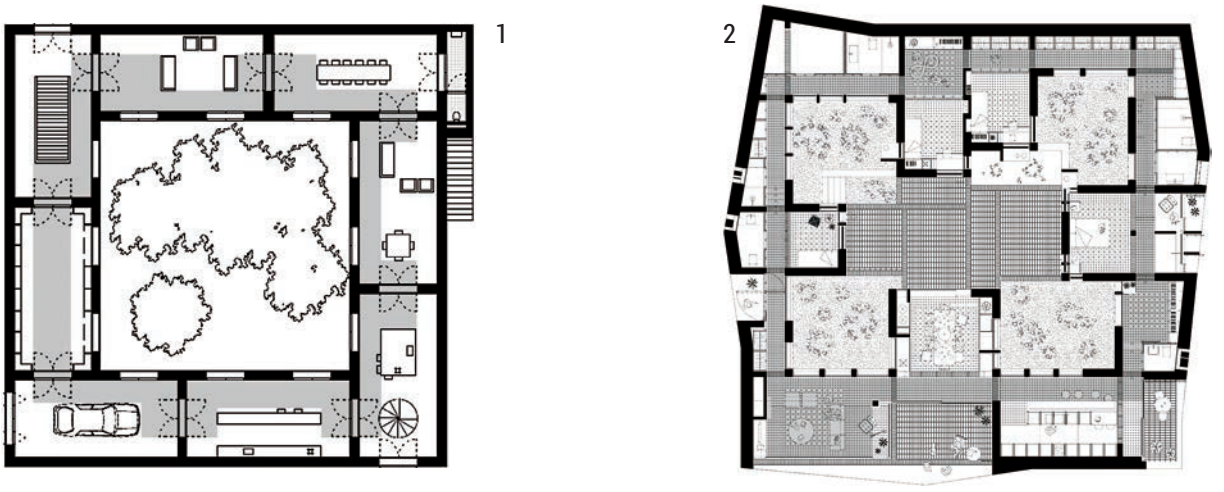
– Константна кружна веза
– Повремена кружна веза
– Потенцијална кружна веза

c) хијерархији/значају (функционални аспект):

– Примарна кружна веза
– Секундарна кружна веза

Детерминисана кружна веза затвореног типа је присутна првенствено код стамбених простора средњих (~50–100m^2) и већих квадратура (преко 100m^2), код којих је простор ходника углавном издвојен у односу на друге просторије, чиме је постигнута јасна диференцијација функција. Зоне комуникација су обично јасно дефинисане са свих страна, имају константну ширину и не мења им се профил, тј. однос ширине и висине. Код мањих стамбених простора (до 50m^2) кружна веза је најчешће интегрисана унутар граница повезаних стамбених просторија, јер се тежи оптимизацији и вишенаменском коришћењу површине пода.[267] Карактеристични примери детерминисаног типа затворене кружне везе су куће Гуна (Guna House, Concepcion, 2014) и Пар (Parr house, Chiguayante, 2008), архитекте Пеза вон Елрихшаузена (Pezo von Ellrichshausen), код којих су континуалним зидовима јасно дефинисане границе простора у оквиру којих је формирана кружна веза. Коридори су

267 Wentiling, *Designing a Place Called Home – Reordering the Suburbs*.



Слика 85. Детерминисана кружна веза затвореног типа: 1) 25 rooms, Ordos, Office KGDVS, 2012 и 2) Can Jaime i n' Isabelle, Palma de Majorca, TEd'A arquitectes, 2011 (Извор: архива аутора)

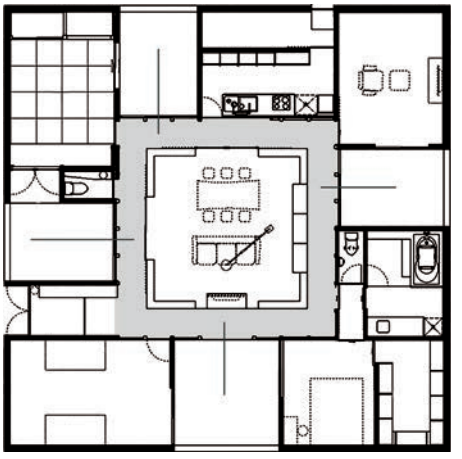
једнаких ширина и висина, при чему је ригидност комуникационог система делимично разбијена продужавањем линеарних огранака. Варијанта овог типа се јавља код Куће са 25 соба (25 rooms, Ordos, 2012), архитектонског тима КГДВС (Office KGDVS), код које је и поред променљивости профила кружне везе присутан затворени систем, јер се визуре са правца кретања не продужавају према спољашњем окружењу. За разлику од претходног примера, код куће у Палма де Мајорци, тима ТЕд'А архитекти (Can Jaime i n' Isabelle, Palma de Majorca, TEd'A arquitectes, 2011), на местима где ток кретања мења правац формирана су проширења, чиме је разбијена строга квадратна дефиниција кружне везе. (Сл. 85)

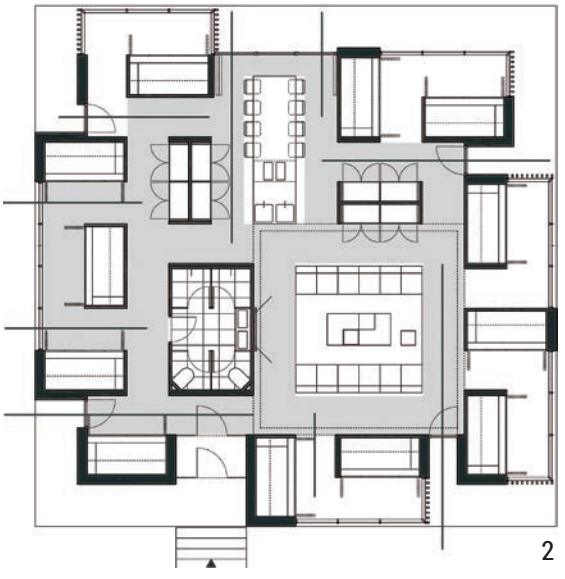
Код детерминисане кружне везе отвореног типа, комуникација се у појединим сегментима отвара према окружењу, најчешће на местима где се мења правац кретања, услед чега се стиче утисак веће просторности него код претходног типа. Тежња да се унутрашњи простор отвори према окружењу првенствено зависи од става архитекте, али и контекста у коме се кућа налази. Правци визура према окружењу могу да имају полазиште у статичним позицијама у којима се корисници могу наћи (седење у гарнитури, за радним столом, рад у кухињи и др.), али могу бити и саставни део активног коришћења простора, попут кретања и других активности које се одвијају у стамбеном простору. Значај отварања кружне везе се првенствено огледа у могућности да се у ограниченим просторним условима оствари илузија проширености или неограничености простора. Опште посматрано, постоје три начина остваривања хоризонталне отворености кружне везе: 1) бочним отварањем у односу на правац кретања, 2) аксијалним отварањем дуж правца кретања и 3) комбинованим отварањем, када је пружена могућност да се у сваком тренутку може остварити другачија визура. Код куће Црна пирамида у Тојами (Black Pyramid House, Toyama, Yukihide Mizuno, 2007) остварене су бочне визуре према окружењу, чиме је у други план стављена могућност усмереног сагледавања околног простора, док је од примарног значаја попречно повезивање средишње зоне куће са околином. У ситуацији издужених парцела и објеката, код којих је доминантан један правац кретања у кружној вези, уобичајено је аксијално отварање дуж правца главне осе објекта, као код куће „La Maison Etirée" у Лиону (La Maison Etirée, Lyon, Barres & Coquet, 2011). У ређим ситуацијама, као код „кластер" објеката,[268]

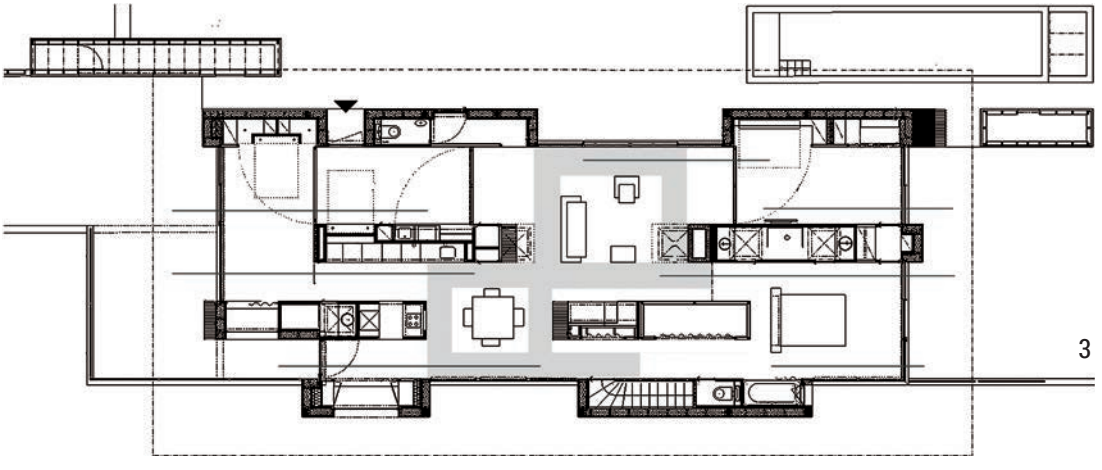
268 „Кластер" објекти (*cluster building*) су групације кућа или просторија унутар једног објекта које су распоређене на међусобно блиском растојању, те се уједно могу посматрати и као збијена групација самосталних простора и као целина. Њихова рашчлањеност пружа могућност визуелног повезивања унутрашњости и спољашњости.

код којих структура унутрашњих простора пружа могућност отварања ентеријера у два или више праваца, могуће је остварити кружну везу или читав систем циркуларних веза са вишеструким отварањем према окружењу. Код пројекта Куће за заједничко становање (Co-living House, конкурсно решење, Студио Алфиревић, 2017), формиран је систем циркуларних комуникација из кога су продужене визуре у више праваца, с циљем да се природно окружење што више интегрише са ентеријером куће. (Сл. 86)

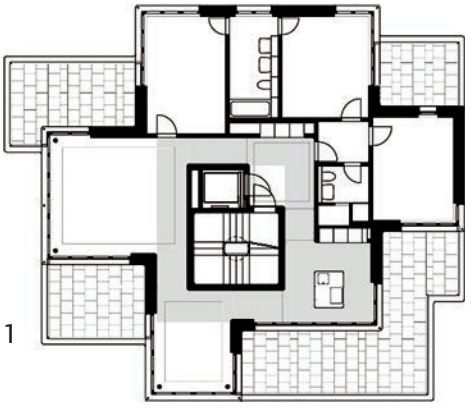
Систем детерминисаних кружних веза подразумева сложено комбиновање више циркуларних комуникација у целовит систем, приликом чега се оне могу надовезивати или преплитати. Уобичајено је диференцирање кружне везе која повезује дневне функције, од једне или више комуникација које повезују ноћне просторије у целину, као код станова у зградама Феликс и Регула у Цириху (Felix & Regula, Zürich, Loeliger Strub Architektur, 2012). По сличном принципу је тим Аирес Матеус, код куће на обали Алентежа (House in Litoral Alentejo, Alentejo, Aires Mateus, 2000), формирао више циркуларних комуникација унутар ентеријера, при


1

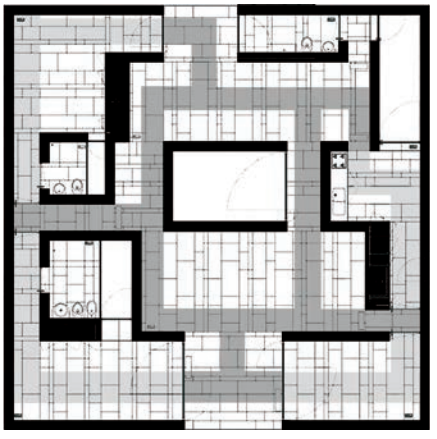

2


3

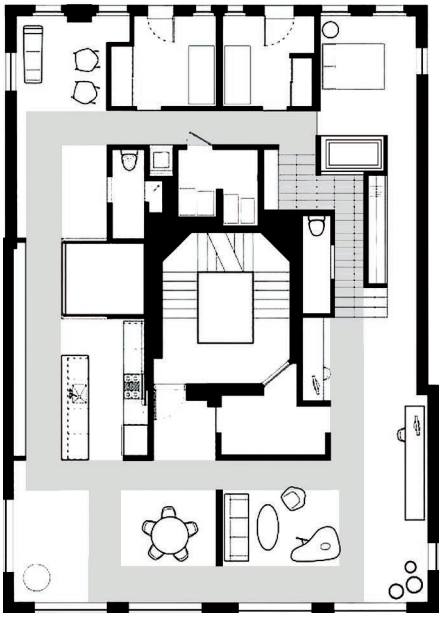
Слика 86. Детерминисана кружна веза отвореног типа: 1) Black Pyramid House, Toyama, Yukihide Mizuno, 2007; 2) Co-living House, конкурсно решење, Студио Алфиревић, 2017 и 3) La Maison Etirée, Lyon, Barres & Coquet, 2011 (Извор: архива аутора)



1



2

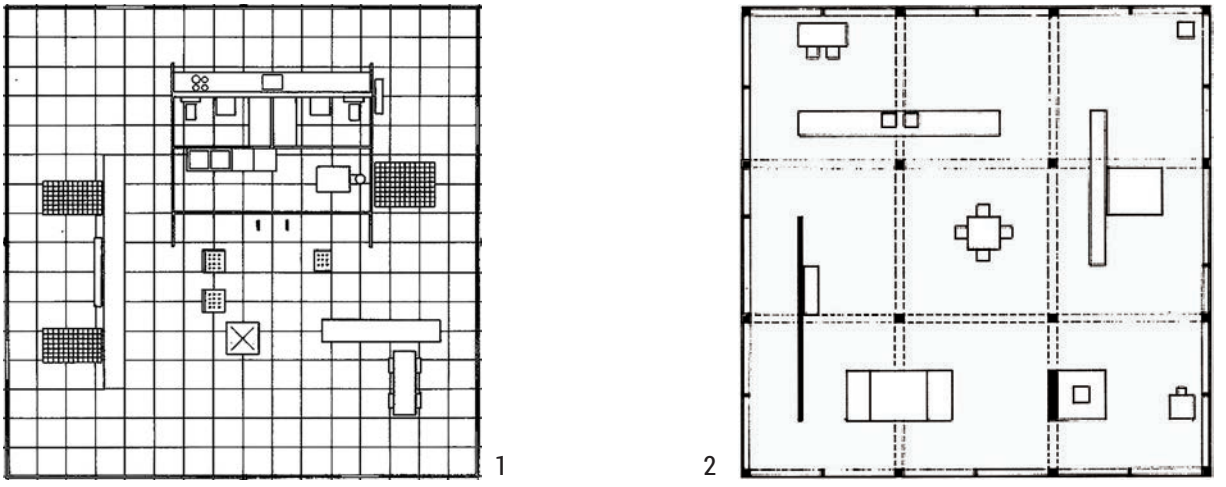


3

Слика 87. Системи детерминисаних кружних веза: 1) Felix & Regula, Zürich, Loeliger Strub Architektur, 2012; 2) House in Litoral Alentejo, Litoral Alentejano, Aires Mateus, 2000 и 3) Outside-In Loft, Boston, Howeller+Yoon, 2008 (Извор: архива аутора)

чему је направљена хијерархија на примарну везу, која уоквирује заједнички простор, и секундарне везе, између соба и помоћних просторија. Поводи за формирање система кружних веза могу бити различити, од претходно већ поменутих, па све до ситуације као код реконструкције апартмана у Бостону, тима Ховелер и Јун (Outside-In Loft, Boston, Howeller+Yoon, 2008), код кога је, због обједињавања два стана у целину, формирана главна кружна веза по ободу апартмана и секундарне које се надовезују на примарну. (Сл. 87)

Слободна кружна веза подразумева могућност формирања већег броја различитих трајекторија кретања унутар истог простора, што се може постићи константном циркулацијом, ширим профилом простора и слободније дефинисаним границама кружне везе. У условима неометаног кретања, када не постоје баријере у виду врата која чине места пролаза из простора у простор, кружна веза добија слободнији карактер. Кретање простором више није круто дефинисано константном ширином профила, већ његова варијабилност пружа могућност да се са усмереног кретања акценат стави на сагледавање и доживљај елемената у ентеријеру. Код куће са белим зидовима у Тојокави (Light Walls House, mA-style Architects, Toyokawa, 2013), поменути став је примењен као примарни концепт организације простора, унутар кога су спонтано распоређени бели волумени (помоћне просторије) око којих је могуће слободно кретати се и сагледавати њихове облике попут апстрактне просторне композиције. Сличан приступ организацији простора је евидентан код Куће 5, Џона Хејдука (House 5, Texas, John Hejduk), код које је формирана слободна кружна веза око зидова и елемената намештаја слободно позиционираних у простору куће. У ситуацији када кружна веза добије у потпуности неформалан карактер, као код

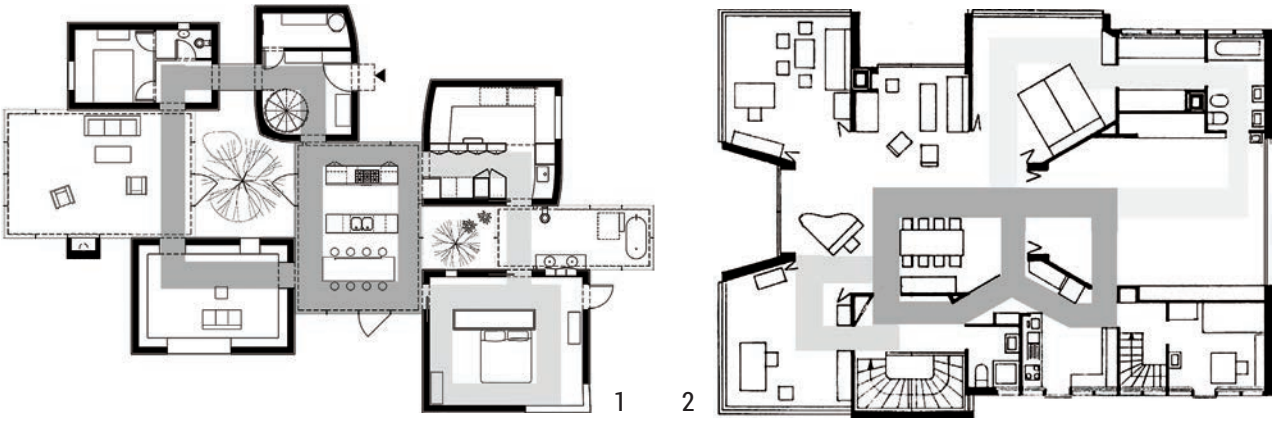


Слика 88. Слободна кружна веза: 1) 50x50 House for Mass Production, Unbuilt, Ludvig Mies van der Rohe, 1951; 2) House 5, Texas, John Hejduk, 1980 (Извор: архива аутора)

Куће будућности брачног пара Смитсон (House of the Future, London, Alison & Peter Smithson, 1956), акценат се са доживљаја елемената у простору може ставити на доживљај изражајности унутрашњег простора. (Сл. 88)

Уколико се разматра аспект трајности или учесталости формирања кружне везе у стамбеном простору, у теоријском смислу су могуће три ситуације: 1) да буде константна, тј. да се непрестано користи, 2) да се повремено формира и користи у ситуацијама када се врата и помичне преграде отварају и 3) да буде могућа, тј. да се формира само када се врата и помичне преграде, који су готово увек затворени, у веома ретким или изузетним ситуацијама отворе. Код Куће за мраве у Шизуоки (Ant-house, Shizuoka, mA-style architects, 2012), у средишњем делу је формирана мања перфорирана кућа чије границе одређују језгро стамбеног простора. Унутар језгра се налазе тоалет, купатило, остава, степениште и простор за седење, док је око језгра формирана непрекинута кружна веза са које се оно доживљава као скулптурални мотив. Карактеристичан пример повремене кружне везе се јавља код Куће Чермајеф у Герисону (Chermayeff House, Garrison, SO-IL, 2009), где је кружна веза формирана око атријума и кухињског блока, при чему непрестано повезује улазни део, дегажман, дневни боравак и застакљену терасу. У бочном сегменту куће се повремено формира помоћна кружна веза између спаваће собе, купатила и сервисног дела. Код Куће Штајгер у Цириху (Haus Steiger, Bergstrasse, Zürich, R. Steiger, F. Steiger, 1963), архитекте су за своје потребе пројектовале стамбени и радни простор. Примарна кружна веза је константно присутна између простора кабинета, дневног боравка, трпезарије, атељеа, степеништа и кухиње. Потенцијална кружна веза се у веома ретким ситуацијама може формирати повезивањем спаваће собе, гардеробе, купатила, са атељеом, трпезаријом и дневним боравком. Разлог што овај тип везе нема другачији карактер је у томе што директно повезивање купатила као интимног простора, са атељеом, који служи за рад и пријем клијената, може да доведе до функционалних конфликата, због чега је пожељно да буде контролисана. (Сл. 89)

Када се има у виду аспект функционалне међузависности две или више кружних веза, према хијерархији или значају у структури стана, оне могу бити примарне или секундарне, тј. независне или зависне. Примарна кружна веза је аутономна и независна, има сопствени континуитет и учесталост. Најчешће се јавља код стамбених просторија код



Слика 89. Карактеристични примери константне и повремене кружне везе: 1) Chermayeff House, Garrison, SO-IL, 2009 и 2) Haus Steiger, Bergstrasse, Zürich, R. Steiger, F. Steiger, 1963 (Извор: архива аутора)

којих постоји изражена потреба за повезивањем високе учесталости, попут дневног боравка – трпезарије – кухиње, кабинета – салона – дневног боравка – трпезарије, улазног дела – дневног боравка – трпезарије – кухиње и др. Функционисање и континуитет секундарне кружне везе првенствено зависе од постојања примарне везе којој је секундарна подређена. Секундарна веза се јавља између просторија код којих не постоји потреба за честим повезивањем, због чега је она, углавном, присутна у ситуацијама када је потребно повезати стамбену са помоћном/помоћним просторијама, или помоћну са помоћном/помоћним просторијама. Иако су у оквиру овог текста приказани само поједини репрезентативни примери кружних веза, у пракси су најчешће заступљене бројне варијације комбинованих образаца, због чега је ова тема неисцрпна за даља истраживања.

Поред бројних појавних облика у којима се кружна веза може остварити у стамбеном простору, од примарног значаја за даља теоријска истраживања и практичну примену је улога или сврха кружне везе у просторно-функционалној организацији стамбеног простора. Важно је истаћи да су најчешћи разлози за примену кружне везе у стамбеној архитектури следећи:

- Функционални:

a) Тежња ка јасној диференцијацији функционалних зона у стамбеном простору, тј. подела на дневне–ноћне, стамбене–помоћне целине, генерацијска подела и др. Кружном везом се у засебне целине (језгра) најчешће издвајају просторије попут санитарија, степеништа, оставе, сервиса, помоћне просторије (енг. den), кухиње, спаваћих соба и др.

b) Тежња ка бољој повезаности функционалних целина, које би без кружне везе биле превише удаљене. Увођењем помоћних кружних веза поједине просторије, попут спаваћих соба, кухиње, тераса, лођа, па и купатила и тоалета, постају проточне, што у извесним ситуацијама умањује ниво приватности и ствара функционалне проблеме.

c) Услед тежње ка већој безбедности приликом напада (код палата и резиденција некада) и могућности евакуације приликом избијања пожара, избегавана је структура простора са слепим завршецима – ћорсокацима (dead-end).

- Естетски:

a) Тежња ка визуелном акцентовању и сагледавању мотива у простору. Мотиви могу бити различити, од слободностојећег зида као код Мисових пројеката, преко блока намештаја и комуникација (плакарски низ, полице, степениште, лифт и сл.), па све до слободностојећих просторија или група просторија (техничко језгро и помоћне просторије).

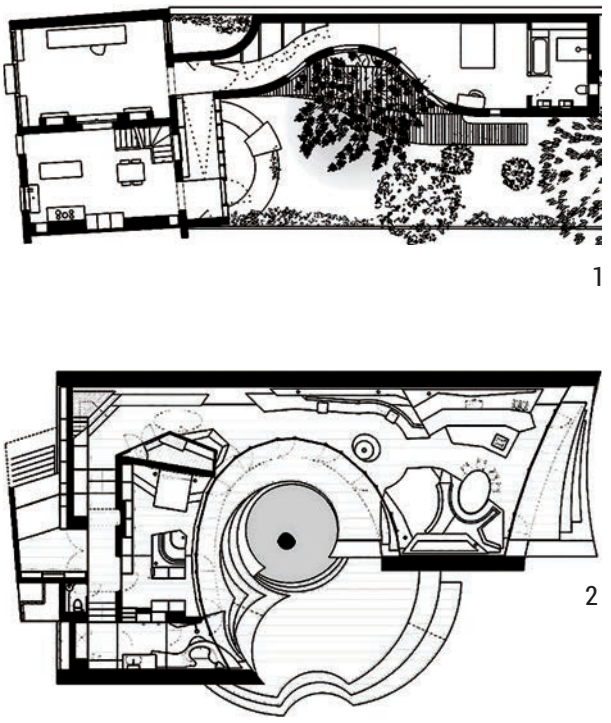
b) Тежња ка постизању веће просторности и негирању доживљаја скучености простора. Успостављањем кружне везе или система циркуларних комуникација у стану постиже се осећај веће просторности („текућег простора") и комфора, а уједно умањује или спречава осећај клаустрофобичности.

c) Тежња ка остваривању репрезентативних визуелних ефеката, продубљивању визура унутар стана и отварању ентеријера према спољашњости.

4.6. Истицање елемената у склопу

Акценти у архитектури подразумевају широк дијапазон природних и артифицијелних елемената, који се у одређеном контексту истичу својим карактеристикама, због чега могу бити адекватни мотиватори за формирање концепта организације склопа. Огњиште као један од најстаријих конститутивних мотива, у донекле измењеном облику је и даље присутно у савременој архитектури, у виду камина или пећи. Камин је био посебно значајан конститутивни мотив у организацији склопа преријских кућа Френка Лојда Рајта. Налазио се у центру или близу центра композиције, био је наглашених димензија и представљао акценат у простору за породично окупљање.[269] У најзначајније примере оваквог приступа, могу се сврстати Кућа Роби у Чикагу (Robie House, Chicago, Frank Lloyd Wright, 1909) и Кућа Дарвин-Мартин у Бафалу (Darwin-Martin House, Buffalo, Frank Lloyd Wright, 1905).

Врло чест природни мотив у формирању концепта организације склопа је дрво затечено на локацији, које се због својих естетских и других карактеристика штити на такав начин што га кућа у мањој или већој мери обавија, чиме оно постаје кључни акценат у простору. Карактеристични примери који илуструју ову тенденцију су Кућа школька у Китасакуу (Shell House, Kitasaku, ARTechnic Architects, 2008) и Кућа са дрветом у Лондону (Tree House, London, 6a Architects, 2013). Код оба примера концепт организације склопа је проистекао из поштовања затеченог дрвета, лежерним уоквиравањем линије фасаде и усмеравањем визура из ентеријера према спољашњем акценту. (Сл. 90)



Слика 90. Мотив природног или архитектонског акцента: 1) Tree House, London, 6a Architects, 2013; 2) Shell House, Kitasaku, ARTechnic Architects, 2008 (Извор: архива аутора)

269 Koile, "Formalizing abstract characteristics of style."

V ПЕРЦЕПТИВНИ ПРИНЦИПИ

5.1. Доживљај просторности

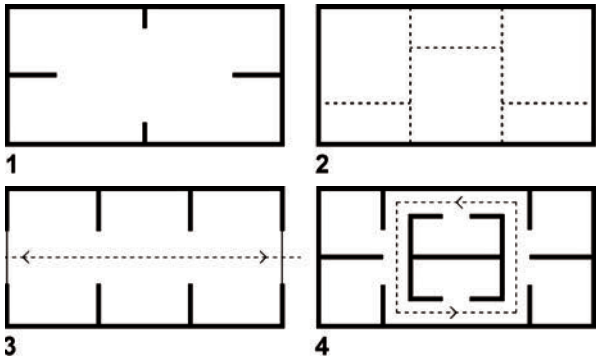
Доживљај просторности је једна од есенцијалних тема када је у питању пројектовање амбијента у коме се жели постићи одређени визуелни ефекат, или остварити виши ниво просторног комфора. Методе којима се то постиже могу бити различите: од уобличавања физичких граница простора применом отвореног плана, флексибилности, анфиладе или кружне везе, делимичног, усмереног или потпуног отварања простора према окружењу, па све до примене неке од оптичких илузија којима се редефинише доживљај граница простора. У зависности од примењеног метода, просторне контуре могу бити јасно одређене и мање или више очигледне, или се може формирати простор који не открива све квалитете приликом статичног посматрања, већ је неопходно проћи кроз њега да би се сагледао. У одсуству физичких могућности, али и као допуну претходних приступа, могуће је изменити перцептивну слику простора виртуелном доградњом помоћу неке од оптичких илузија.

На доживљај просторности првенствено утичу карактеристике простора, позиција из које се он сагледава, начин његовог сагледавања (статично или динамично током кретања), способност посматрача да га сагледа, осети и замисли, али и други параметри. Поменутим аспектима просторности су се бавили бројни истраживачи, који су у доменима својих области интересовања (филозофије, архитектуре, географије, социологије, психологије и др.) тражили одговоре на питања: шта је просторност, како се постиже и који су ефекти њеног доживљаја.[270] Извор у коме се детаљно разматрају неки од кључних аспеката просторности у ентеријеру је дисертација Апола Спилиотиса *Илузионизам у архитектури: Анаморфозис, Тромп лои и друге илузионистичке технике од италијанске ренесансе до данас*, у којој аутор анализира ране и савремене примере архитектонског илузионизма, као и методе које су коришћене за манипулисање перцепцијом посматрача.[271]

Постизање просторности је један од суштинских ставова у процесу пројектовања ентеријера. Њена улога и значај се превасходно огледају у бројним аспектима перцепције унутрашњег простора, од могућности визуелног проширења граница ентеријера и умањења или неутралисања осећаја клаустрофобичности, што може бити од круцијалног значаја код простора са малим квадратурама, до постизања већег комфора или репрезентативности простора, када се тежи остваривању одређеног визуелног утиска, што је

270 Acre, *Spatial Quality Assessment for Energy-Efficiency Renovation of Dwellings*; Erkelens, "Perspective Space as a Model for Distance and Size Perception."; Farrell, *Historical and Philosophical Foundations of Psychology*; Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan."; Merriman, et al., "Space and Spatiality in Theory."; Wang, "Formal Descriptions of Cognitive Processes of Perceptions on Spatiality, Time, and Motion."; Hertzberger, *Space and the Architect: Lessons in Architecture 2*; Van de Ven, *Space in Architecture: The Evolution of a New Idea in the Theory and History of the Modern Movements*; le Lie, *An Analysis of the Formal Qualities of Space in Architecture*; Rapoport, "The Study of Spatial Quality."; Laird, "Mental Spaciousness."

271 Spiliotis, *Illusionism in Architecture: Anamorphosis Trompe l'Oeil and Other Illusionary Techniques From the Italian Renaissance to Today*.



Слика 91. Постизање просторности путем конфигурације простора: 1) отворени план, 2) флексибилност простора, 3) анфилада и 4) кружна веза (Извор: цртеж аутора)

углавном карактеристично за веће ентеријере.[272] У доживљају просторности у ентеријеру учествују сва чула и најинтензивнији доживљај се постиже визуелном перцепцијом, док су једнако значајни аудитивни и олфакторни утицаји.

Тежња ка постизању просторности може имати утицаја и на функционалну организацију елемената у простору, нпр. у ситуацијама када се распоредом намештаја жели постићи боља сагледивост простора приликом коришћења, или се одабиром мобилијара одређених димензија жели постићи пропорцијски склад са величином простора. У оба случаја се постиже различит доживљај просторности, јер се из различитих позиција исти простор другачије сагледава, што се постиже и применом мањег или већег намештаја у истом простору (мањи намештај чини простор већим, док већи намештај чини простор мањим). У одсуству физичких могућности којима се може постићи просторност, у архитектури се често примењују илузије, којима се контролишу доживљај пропорција и појавност елемената.[273] Њима се може постићи ефекат одсуства тежине, дематеријализације површина, симетрије, мањих или већих размера и различитих просторних удаљења.[274] Уколико због контекста истраживања изузмемо примену ликовних принципа (квадратуре (*quadrature*), анаморфозе (*anamórphosis*) и *Тромп лои*-а (*trompe l'oeil*)), просторност у ентеријеру се, опште посматрано, може постићи применом више архитектон-

272 Al-Zamil, "The Impact of Design Elements on the Perception of Spaciousness in Interior Design."

273 Током историје је пројектован значајан број ентеријера код којих је постизање просторности био један од примарних принципа у њиховој концепцији. Најранији познати примери су били присутни још током периода ренесансе и барока, од којих се посебно истичу црква Санта Марија код Сан Сатира у Милану од Доната Брамантеа (Santa Maria at San Satiro, Donato Bramante, 1482), Театар Олимпико у Виченци од Андрее Паладија (Teatro Olimpico, Andrea Palladio, 1585), Палата Спада у Риму од Франческа Бороминија (Palazzo Spada, Francesco Borromini, 1653) и степениште Скала Регија у Ватикану од Ђан Лоренцо Бернинија (Scala Regia, Gian Lorenzo Bernini, 1666), код којих је примењен просторни илузионизам у виду форсиране перспективе (*forced perspective*) (Spiliotis, *Illusionism in Architecture: Anamorphosis Trompe l'Oeil and Other Illusionary Techniques From the Italian Renaissance to Today.*). Код цркве Санта Марија код Сан Сатира, Театра Олимпико и степеништа Скала Регија, ефекат просторности је постигнут принципом конвергенције основних равни или сегмената простора, док је код хаустора палате Спада утисак изразите дубине постигнут хармоничним умањивањем димензија стубова и распона између њих, конвергенцијом њихових праваца и постепеним смањивањем висине плафона по дубини простора. Синтезом перцептивних својстава илузионистичког сликарства са ентеријером су се бавили многи ликовни стваоци (Андреа Мантења (Andrea Mantegna), Пјетро да Кортоња (Pietro da Cortona), Ђовани Ланфранко (Giovanni Lanfranco), Ђовани Батиста Тијеполо (Giovanni Battista Tiepolo) и др.), међу којима су се посебно истакли Андреа Поцо са осликавањем таванице у цркви Светог Игњација у Риму (Church of Sant'Ignazio, Andrea Pozzo, 1685) и Балдазаре Перуци са осликавањем Сале перспективе у Вили Фарнезе (Hall of Perspectives, Villa Farnese, Baldassare Peruzzi, 1510) у Риму, који су илузионистичким осликавањем фресака мењали перцептивне карактеристике архитектонског простора.

274 Klesseck, *Architecture of Illusion: An Investigation Into Cinematic Deception in Camden Town, London.*

ских принципа, које је могуће систематизовати на следећи начин:

1) Принцип конфигурисања простора:
   - Обједињавање простора (примена отвореног плана)
   - Надовезивање простора (примена анфиладе и кружне везе)
   - Променљивост простора (примена флексибилности)
2) Принцип дематеријализације површина:
   - Примена перфорираних површина
   - Примена транспарентних површина
3) Принцип илузионизма:
   - Примена рефлективних површина
   - Примена форсиране перспективе
   - Примена „светлог исходишта"
   - Примена колористичке перспективе
4) Принцип кадрирања референтне тачке

5.1.1. Принцип конфигурисања простора

Основни принцип путем кога се постиже просторност у ентеријеру је конфигурација простора, која у ширем смислу подразумева релативан однос делова или елемената у тродимензионалном простору, док у ужем смислу означава поступак димензионалног одређења, структурисања и функционалне организације просторија.[275] Виши ниво просторности се може постићи када се просторије обједине у целину по принципу отвореног плана, када могу флексибилно да се повезују по потреби, када су распоређене у линеарном низу по принципу анфиладе или су у цикличном поретку са кружном везом. (Сл. 91)

Отворени план у архитектури означава принцип „обједињавања простора у већу целину, чиме се у мањој или већој мери неутралишу границе између самосталних просторно-функционалних целина".[276] Опште посматрано, постоје два смера отворености плана – интерни (отварање изнутра) и екстерни (отварање према окружењу). Гранични случај интерне отворености плана је концепт једнопростора, тј. ситуација када су унутар просторног оквира изостављене фиксне или помичне преграде, услед чега се простор може сагледати у целини из било које тачке посматрања.

Под појмом флексибилости простора у архитектури се најчешће подразумева „могућност повремене промене простора, тј. принцип суперпозиције функција, при чему се у ситуацијама када се помичне преграде уклоне може успоставити једнопростор или текући простор".[277] За разлику од концепта отвореног плана, код кога је доживљај просторности стално присутан, принцип флексибилности пружа могућност повременог проширења или повећања дубине простора (ређе висине), у зависности од степена његове отворености, тј. позиције, и броја покретних преграда, што простору даје известан ниво неодређености, јер се не може увек сагледати у целости.

Анфилада подразумева принцип линеарног надовезивања просторија, код кога се прозори и врата између просторија позиционирају у дугим аксијалним низовима, чиме се постижу утисак велике дубине, репрезентативност и хијерархија простора. Надовезивање просторија које чине анфиладу је углавном аксијално, са комуникацијом у виду централне осе, при чему постоје и други облици анфилада са смакнутим просторима који тангирају осу

275 У својој студији Михаило Чанак истиче разлику између структуре и организације простора. Под структуром подразумева број и карактер просторија, док се организација односи на систем веза између просторија и њихов положај у склопу (Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*.).

276 Alfirević i Simonović Alfirević, „Otvoreni plan u stambenoj arhitekturi: Poreklo, razvoj i pristupi prostornom integrisanju / Open-Plan in Housing Architecture: Origin, Development and Design Approaches for Spatial Integration."

277 Alfirević i Simonović Alfirević, „Otvoreni plan u stambenoj arhitekturi: Poreklo, razvoj i pristupi prostornom integrisanju / Open-Plan in Housing Architecture: Origin, Development and Design Approaches for Spatial Integration."



1

Слика 92. Примена перфорираних површина у постизању просторности: 1) Spiral House Project, Sou Fujimoto, 2007; 2) House N, Oita, Sou Fujimoto, 2008) (доле) (Извор: www.archdaily.com).

2



кретања. Иако концепт анфиладе има извесних сличности са отвореним планом, јер се повезивањем мањих простора тежи њиховом визуелном обједињавању, код анфиладе није могуће сагледати простор у целости, већ је неопходно проћи кроз њега како би се доживела целина.[278]

Кружна веза подразумева формирање непрекинуте интерне комуникације у оквиру система ланчано надовезаних просторија. Формира се са циљем да се успостави континуитет повезивања просторија и минимизира или неутралише осећај скучености простора. За разлику од концепта отвореног плана, код кога је обједињавање просторија у једнопростор настало као последица тежње ка физичком проширењу и постизању већег просторног комфора, примена кружне везе је усмерена ка функционалном повезивању и постизању доживљаја веће просторности.[279]

5.1.2. Принцип дематеријализације површина

Под термином дематеријализација у контексту овог рада се подразумева ниво физичке и визуелне разградње елемента у ентријеру (преграде, пода или плафона), чиме он у извесном смислу постаје „порозан" и пропушта поглед. У ширем смислу дематеријализација подразумева појаву ослобађања архитектуре традиционалних стега чврстоће, стабилности и трајности у физичком, социјалном и психолошком контексту.[280] Примена преграда у ентеријеру се увек доводи у везу са неким видом сегрегације простора. У зависности од

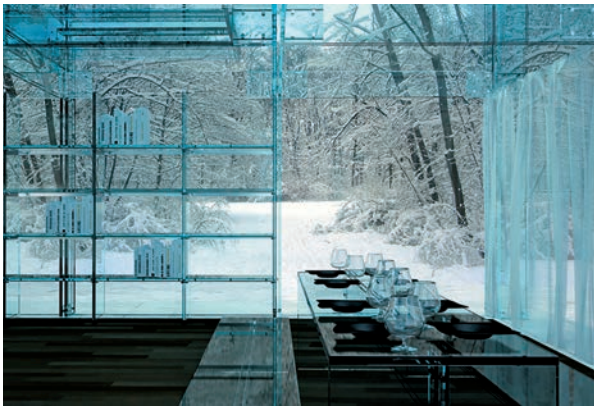
278 Alfirević i Simonović Alfirević, „Projektantski principi za postizanje prostornosti u stambenom prostoru / Design Principles for Achieving Spatiality in Living Space."

279 Alfirević i Simonović Alfirević, „Koncept kružne veze u stambenoj arhitekturi / 'Circular Connection' Concept in Housing Architecture".

280 Čarapić, „Da li je materijalizacija arhitekture neophodno materijalna?"



1



2

Слика 93. Примена транспарентних површина у постизању просторности: 1) Glass House, New Canaan, Philip Johnson, 1949 (Извор: www.archdaily.com); 2) Glass House, Carlo Santambrogio, Ennio Arosio (Извор: www.santambrogiomilano.com); 3) Layered House, Hokkaido (Jun Igarashi Architects, 2008) (Извор: www.archdaily.com).

врсте функција које се одвајају,[281] тј. од тога да ли је неопходно да се функције одвоје због олфакторних, аудитивних или визуелних сметњи, преграде могу бити пуне, делимично или потпуно транспарентне, помичне, фиксне итд. Повезивање компатибилних функција пружа могућност формирања поливалентних простора, код којих се увођењем перфорираних или транспарентних преграда може постићи слојевитост простора, а самим тим и већа просторност.

Примена перфорираних преграда је превасходно у употреби када је просторе неопходно раздвојити из естетских или психолошких разлога, тј. како би се остварио известан ниво интимности. Овакав тип преграда има дихотомни карактер, попут филтера, јер омогућавају визуелно повезивање и остваривање просторности, а уједно и визуелно раздвајање. (Сл. 92) Примена транспарентних преграда је разложна када је просторе неопходно



3



281 Пример просторних односа и могућности комбиновања функција у домену становања је анализирао Михаило Чанак. По сличном пирнципу се могу разматрати и друге функције у ентеријеру јавног простора (Čanak, *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*; Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan.").



Слика 94. Примена рефлективних површина у постизању просторности: Penthouse, Berlin, Lecarolimited, 2010 (Source: www.lecarolimited.de, photo Gerrit Engel)

Слика 95. Примена форсиране перспективе у постизању просторности: Unou House, Toyota Aichi (Katsutoshi Sasaki & Associates, 2012) (Извор: www.archdaily.com)



одвојити због утицаја непожељних звукова и мириса, док се у визуелном смислу они могу повезати у целину, као и у ситуацијама када се тежи отварању простора према окружењу, тј. екстерној отворености плана. (Сл. 93) У оба случаја физичке границе простора се дематеријализују, а визуелни доживљај просторности одређује нека наредна просторна раван.

5.1.3. Принцип илузионизма

Илузионизам у уметности подразумева примену различитих техника помоћу којих се ствара привид реалности и утиче на перцепцију посматрача.[282] У архитектури се овај принцип примењује првенствено с циљем трансформисања доживљаја путем манипулисања перцепције и остваривања просторности. Технике којима се у ентеријеру постижу илузије просторности су углавном засноване на промишљеној примени материјализације и различитим ефектима перспективе.

Примена рефлективних површина је један од најјачих медија за постизање „виртуелне" просторности. Њиховом апликацијом простор не мења своје физичке карактеристике, већ се формира привид визуелног удвајања или мултиплицирања, у зависности од броја рефлективних површина и начина њихове примене. Најинтензивнији ефекат се постиже применом огледала, њиховим наспрамним или унакрсним позиционирањем, чиме се привидно бришу границе постојећег простора. (Сл. 94) Позиционирањем огледала на наспрамној страни у односу на извор природног светла повећава се ниво осветљености просторије, стварајући ефекат већих димензија.

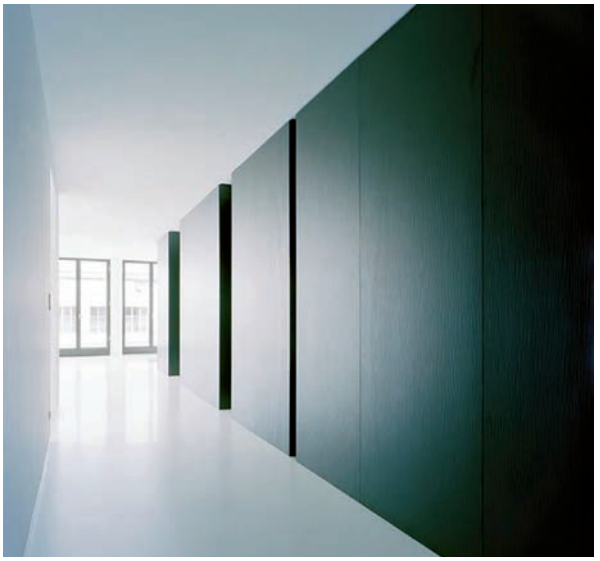
Форсирана перспектива је оптичка илузија којом се ствара осећај дубине, висине или релације између елемената које у стварности не постоје. У

282 Spiliotis, *Illusionism in Architecture: Anamorphosis Trompe l'Oeil and Other Illusionary Techniques From the Italian Renaissance to Today.*

архитектури се оваква илузија просторности најчешће постиже конвергенцијом наспрамних равни простора или хармоничним умањивањем елемената и удаљења (распона) између њих. (Сл. 95)

Принцип „светлог исходишта", попут ваздушне перспективе (*aerial perspective*) у ликовним уметностима,[283] подразумева поступак просветљавања простора, код кога су површине и предмети ближи месту посматрања тамнији, док постају светлији како се од њега удаљавају. Просторност се помоћу светлог исходишта постиже углавном на два начина, позиционирањем извора природног светла на супротном крају од места посматрања или градацијом интензитета вештачког осветљења у истом смеру. Позиционирањем врата или прозора на исходишту карактеристичних визура ствара се утисак отварања унутрашњег простора према спољашњости, што доприноси визуелном повећању простора. (Сл. 96)

Колористичка перспектива је поступак визуелног изражавања просторности помоћу оптичких својстава топлих и хладних боја. С обзиром на то да топле боје делују експанзионо (приближавајуће), а да хладне боје делују интровертно (удаљавајуће), предњи планови се истичу топлим бојама (црвеном, жутом и наранџастом), док се удаљени планови дистанцирају хладним бојама (плавом, зеленом и љубичастом). Овај принцип је опште присутан у ликовним уметностима, док се у архитектури ретко примењује, јер се примена колористичких решења углавном сматра периферном методом за постизање визуелног израза.



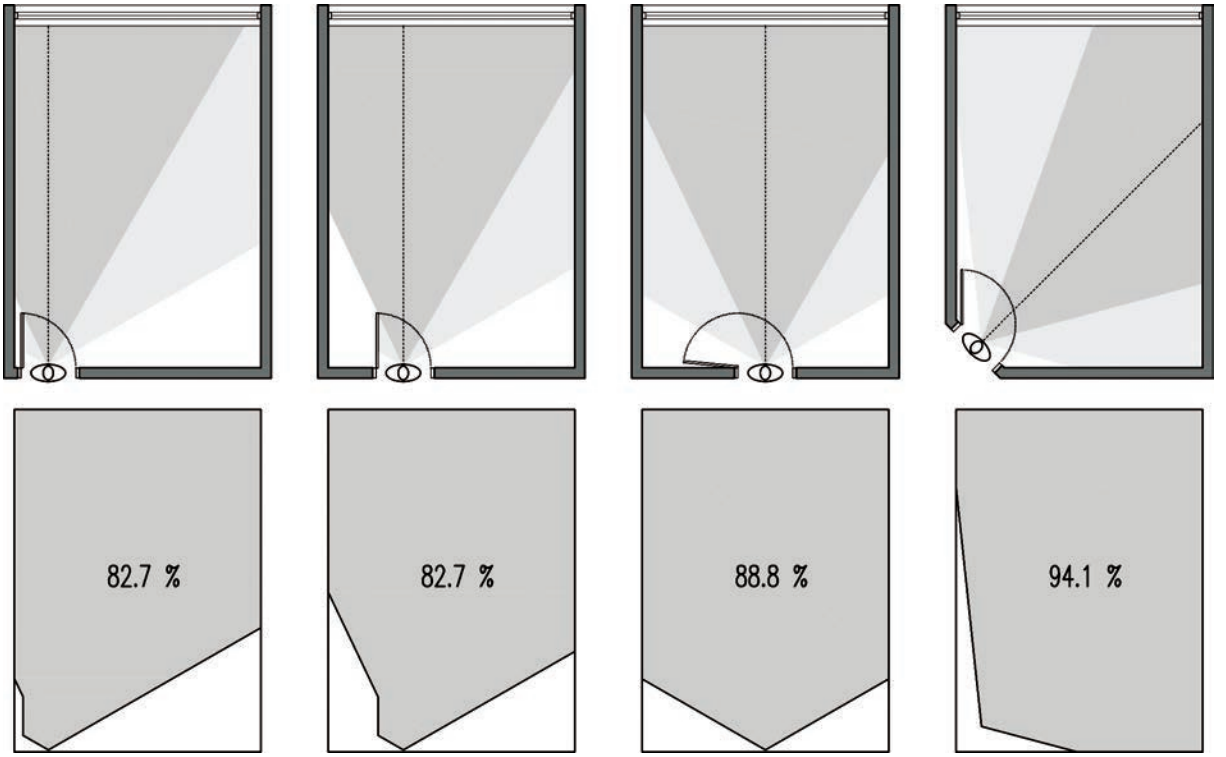
Слика 96. Примена ваздушне перспективе и принципа „светлог исходишта" у постизању просторности: Upper Eastside, Berlin, Axthelm & Rolvien, 2010. (Извор: архива аутора)

5.1.4. Принцип кадрирања референтне тачке

Примена референтне тачке (*vantage point*) подразумева поступак кадрирања позиције или режирања трасе са које се доживљава просторност. У зависности од позиције и начина сагледавања простора, доживљај просторности може значајно да се разликује. Један исти простор из одређене позиције може деловати мањи, док из друге знатно већи, што може бити од посебног значаја у домену функционалне организације простора, уколико се приликом пројектовања има у виду сагледавање простора приликом његове експлоатације. (Сл. 97)

Варијантни облик овог принципа је анаморфоза, која подразумева сагледавање изобличене представе простора, која када се посматра из одређене позиције и на одређени начин добије свој прави изглед. Примена анаморфозе је веома ретка у архитектури, јер би у већем обиму захтевала формалистички приступ пројектовању, који би био у сукобу са функционалним потребама корисника.

283 Ваздушна перспектива подразумева поступак стварања илузије дубине простора на цртежима и сликама, помоћу модулисања тонске вредности или боје, како би се симулирале промене које настају под утицајем атмосфере на објекте који су на различитим удаљеностима (Da Vinci, *Treatise on Painting*.).



Слика 97. Постизање просторности путем кадрирања референтне тачке (Извор: цртеж аутора)

Сваки од поменутих принципа у већој или мањој мери може утицати на постизање доживљаја просторности, што првенствено зависи од начина и обима њихове примене. Треба имати у виду да се већина поменутих принципа може комбиновати, чиме се лакше постижу виши нивои просторности, јер се њихово оптичко дејство надопуњује. Најчешће су у примени комбинације принципа у оквиру истих категорија. У домену конфигурације простора, обично се допуњују принципи анфиладе и кружне везе, отворени план и флексибилност, мада су могуће и друге комбинације. У домену дематеријализације површина и илузија просторности честе су комбинације перфорираних и транспарентних површина са принципом „светлог исходишта", које омогућавају интерно и екстерно отварање простора.

Важно је истаћи да примена појединих принципа има различито просторно дејство, тј. њихови ефекти се могу доживети: 1) из било ког сегмента простора (отворени план, кружна веза, перфориране и транспарентне површине), 2) проласком дуж одређене трајекторије (колористичка перспектива и принцип светлог исходишта) или 3) из одређене референтне позиције (анаморфоза).

На основу претходно спроведене анализе, може се констатовати да је просторност у ентеријеру одређена функционалним и перцептивним полазиштем (мотивима). Функционални аспект примарно обједињује принципе конфигурисања простора који најчешће проистичу из функционалне организације простора, док се перцептивни аспект највећим делом односи на принципе дематеријализације, илузионизма и кадрирања референтне тачке, који су блиско повезани са естетским ставом архитекте.

5.2. Доживљај просторног комфора

Перцепција реалности се доживљава путем чула, од којих свако у извесној мери доприноси формирању представе о осећају комфора. Када је у питању доживљај простора и просторности, најдоминантнији су визуелни и тактилни утицаји, чије информације надјачавају остала чула. У науци је опште прихваћено мишљење да постоји неколико основних категорија комфора – визуелни, термички, аудиторни (звучни), олфакторни (мирисни) и хигијенски комфор. За разлику од претходно поменутих термина, *просторни комфор* није јасно дефинисан, иако је један од кључних термина када се говори о људским потребама и функционалности простора у архитектури. Поред широке примене у пракси и чињенице да још увек не постоји јасно одређење овог термина у науци, његова примена се подразумева као еквивалент угодности простора.

Термин *комфор* у општем смислу означава осећај пријатности или стање физичког и психичког благостања.[284] Значење комфора се кроз историју мењало и имало је различита тумачења у областима попут антропологије, социологије, биологије, физиологије, географије, историје и др. (Таб. 8) До сада су спроведена бројна истраживања која су имала за циљ да одреде дефиницију комфора, као и да детаљно истраже услове и стандарде за његово постизање.[285]

Из наведених формулација је очигледно да се поимање комфора, пре свега, доводи у везу са специфичним осећајем угодности и благостања, које је подстакнуто неким од параметара у зависности од тога о ком облику комфора је реч. Поред уобичајене примене термина (термички, звучни, мирисни и сл.), у архитектури је у употреби и термин „просторни" комфор (*spatial comfort*) који се сматра једном од основних људских потреба. Бројни аутори су мишљења да просторни комфор проистиче из квалитетне функционалне организације про-

284 Chappells and Shove, "Comfort: A Review of Philosophies and Paradigms."

285 Boduch and Fincher, *Standards of Human Comfort: Relative and Absolute*; Crowley, *The Invention of Comfort: Sensibilities and Design in Early Modern Britain and Early America*; Shove, *Comfort, Cleanliness and Convenience – The Social Organization of Normality*; Shove, "Converging Conventions of Comfort, Cleanliness and Convenience."; Kolcaba, "A Taxonomic Structure for the Concept Comfort."; Kolcaba and Kolcaba, "An Analysis of the Concept of Comfort."; Siefert, "Concept Analysis of Comfort."; Passe, "Designing Sensual Spaces: Integration of Spatial Flows Beyond the Visual, Design Principles and Practices."; Jolović, *Mikro i makro prostorno vremenski obrasci za provođenje slobodnog vremena i uživanje u dokolici*; Stupar, *Arhitektonički komfor u predškolskim ustanovama* и др.

Табела 8. Најзначајнија тумачења термина комфор

Комфор је ...	Аутори
... осећај задовољства, пријатности или стање физичког и психичког благостања. *... a feeling of contentment, a sense of cosiness, or a state of physical and mental well-being.*	H. Chappels, E. Shove
... стање задовољености основних људских потреба за опуштеношћу и испуњењем. *... the state of having met basic human needs for ease relief, and transcendence.*	K. Kolcaba
... одсуство дискомфора. *... relief from discomfort.*	K. Kolcaba, R. Kolcaba
... оптимално стање односа тела и места, које је угодно кориснику, а смештено између корисникових потреба и жеља.	Д. Ступар

стора и ергономије физичког окружења.[286] Међутим, и поред широке примене у пракси и чињенице да још увек не постоји јасно одређење овог термина у науци, његова примена се подразумева као еквивалент угодности простора. Основни разлози за овакву околност проистичу из чињенице да су параметри за постизање просторног комфора углавном релативни и сложенији за анализирање од параметара за постизање термичког или звучног комфора, као и да постоји веома мали број научних радова чији је предмет рада просторни комфор, што указује да је поље ове области науке још увек у зачетку.

Када се говори о просторном комфору, важно је навести феноменолошки аспект посматрања код кога је нагласак на људском искуству и индивидуалном доживљају простора. У том контексту је значајно поменути ставове теоретичара попут Кристијана Норберга Шулца (Christian Norberg-Schulz), Едварда Хола (Edward Hall), Витолда Рибчинског (Witold Rybczyntski), Јухани Паласму (Juhani Pallasmaa) и Питера Цимтора (Peter Zumthor), који су скретали пажњу на поједине аспекте који посредно одређују просторни комфор.

Витолд Рибчински сматра да комфор подразумева комбинацију сензација, од којих су многе подсвесне, а које нису чисто физичке природе, већ и емоционалне и интелектуалне, што комфор чини тешко објашњивим и немерљивим.[287] У својој студији хронолошки прати развој комфора и доводи га у везу са интимношћу, приватношћу, потребом за светлошћу, чистим ваздухом и др. За Јухани Паласму сваки доживљај архитектуре је мултисензорне природе, те се сходно томе квалитет простора (а самим тим и комфор) равномерно процењује свим чулима. Доживљај дома и комфора за њега је суштински доживљај интимне топлине.[288] Према Едварду Холу, осећај пријатности приликом коришћења простора зависи од присуства других особа и од проксемичких дистанци које одређују како ће се простор користити и на који начин доживљавати. Хол наводи четири зоне удаљености (интимну, личну, социјалну и јавну) које утичу на доживљај комфора у ситуацијама када у истом простору бораве две или више особа.[289] За Кристијана Норберга Шулца два основна критеријума – *простор* и *карактер*, одређују „дух места". Шулц изједначава простор са тродимензионалном организацијом елемената који чине место, док карактер по њему чини атмосфера места, која се у извесним аспектима може довести у релацију са поимањем комфора.[290] По Питеру Цумтору, атмосферу одређују сензорни квалитети које простор емитује и који се доживљавају као расположење, благостање, склад и лепота. Светлост, као значајан аспект атмосфере, простор чини угоднијим, удобнијим, настањивијим и видљивијим.[291]

На основу анализе литературе евидентно је да је просторни комфор код појединих аутора терминолошки поистовећен са визуелним и физичким комфором, док је код других њихова релација одвојена, што уноси извесне недоумице у његово тумачење.[292]

Према европском стандарду, *визуелни комфор* је дефинисан као „субјективно стање визуелног благостања индуковано визуелним окружењем"

286 Ikonne and Haliso, "Influence of Spatial Comfort and Environmental Workplace Ergonomics on Job Satisfaction of Librarians in the Federal and State University Libraries in Southern Nigeria."; Ural and Ural, "Colour and Spatial Comfort in Architectural Context."; Petković Grozdanović, et al., "The Spatial Comfort of Social Housing Units in the Post-Socialist Period in Serbia in Relation to the Applicable Architectural Norms."

287 Rybczynski, *Home: A Short History of an Idea*.

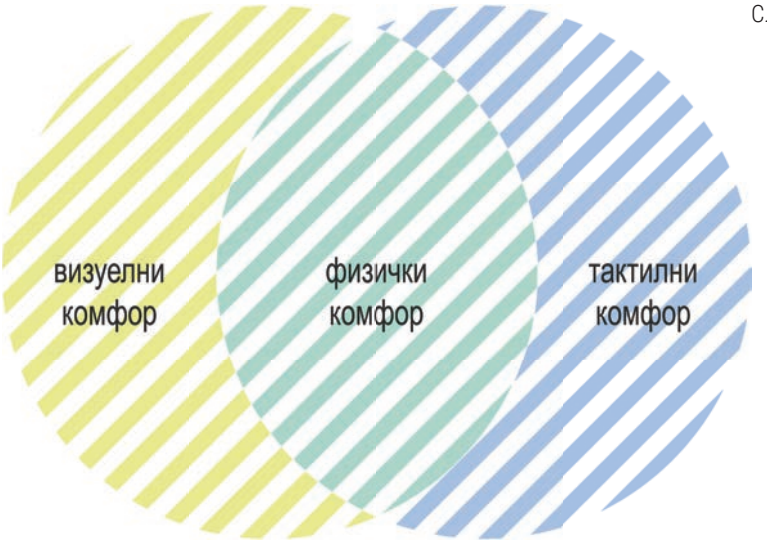
288 Pallasmaa, *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*.

289 Hall, *The Hidden Dimension*.

290 Norberg Schultz, *Genius Loci – Towards a Phenomenology of Architecture*.

291 Zumthor, *Atmospheres: Architectural Environments, Surrounding Objects*.

292 Elzeyadi, "Designing for Indoor Comfort – A Systemic Model for Assessing Occupant Comfort in Sustainable Office Buildings."



Слика 98. Домени визуелног, физичког и тактилног комфора (извор: цртеж аутора)

(*a subjective condition of visual well-being induced by the visual environment*).[293] У већини студија у којима се аутори баве проучавањем визуелног комфора, примарни домен њиховог интересовања су интензитет светлости, ниво контраста и одбљесак у простору, док је утицај боје мање истраживан, јер је у односу на остале визуелне аспекте релативан и зависи од личних асоцијација и културолошких одлика.[294] Врло су ретка истраживања попут студије *Боја и просторни комфор у архитектонском контексту*, у којој је наглашена улога боје у постизању доживљаја просторности, а самим тим и у постизању просторног комфора.[295]

Физички комфор по Џону Кроулију (John Crowley) подразумева „самосвесно задовољство односом између нечијег тела и непосредног физичког окружења" (*... self conscious satisfaction with the relationship between one's body and its immediate physical environment*).[296] Говорећи доста неодређено о релацији тела са непосредним физичким окружењем, Кроули у физички комфор укључује, не само тактилни контакт особе са непосредним окружењем (што припада домену ергономије), већ и релацију између тела, димензија и облика простора у коме се налази. Специфичност ове формулације је у томе што су значењем физичког комфора обухваћени елементи и визуелне и хаптичке перцепције окружења, тј. визуелног и тактилног комфора. (Сл. 98) Из претходно поменутог се може закључити да су визуелна и хаптичка (тактилна) перцепција значајни аспекти доживљаја простора, али да нису једини и свакако не одређујући у постизању просторног комфора, већ да најзначајнији аспект доживљаја просторног комфора чине физички параметри.

На основу анализе карактеристичних тумачења термина *просторни комфор* која су присутна у литератури (Таб. 9), може се приметити да се овај термин често доводи у везу са „функцијом простора", „људским занимањем", „активностима" или „употребом", што не делује убедљиво као појашњење, јер осећај просторног комфора може да се јави и у простору који нема никакву намену. Стога је важно нагласити да просторни комфор није одређен употребом простора, како се обично мисли, јер је то домен функционалности простора, већ доживљајем пријатности која проистиче из његових квалитета.

293 ***. *"Light and Lighting – Basic Terms and Criteria for Specifying Lighting Requirements."*

294 Boduch and Fincher, *Standards of Human Comfort: Relative and Absolute*.

295 Ural and Ural, "Colour and Spatial Comfort in Architectural Context."

296 Crowley, *The Invention of Comfort: Sensibilities and Design in Early Modern Britain and Early America*, 750.

Табела 9. Карактеристична тумачења термина *просторни комфор*

Просторни комфор ...	Аутори
... је идеално стање између антропометрије људског тела и активности прилагођене функцији простора. *... is an ideal condition between the anthropometry of the human body and the activity adapted to the function of space.*	Y. U. U. Ginting, N. Ginting, W. Zahrah
... је степен до кога је окружење погодно за „људско занимање и употребу. *... is degree to which an environment is suitable for "human occupation and use."*	I. Elzeyadi
... је показатељ квалитета простора	J. Јоловић

Уколико се у разматрању свеобухватне дефиниције просторног комфора крене од премисе да је оно што један простор може чинити угодним у суштини скуп карактеристика (квалитета) простора које корисник може да доживи (сагледа, додирне или претпостави), може се истаћи следеће:

Просторни комфор је осећај пријатности и задовољства који доживљава особа која борави у простору са одређеним физичким, визуелним и тактилним квалитетима.

Када се говори о просторном комфору, неопходно је направити разлику између *релативног* и *апсолутног* комфора. Релативни (просторни) комфор је субјективни осећај задовољства који проистиче из различитих квалитета простора, личних афинитета и карактера корисника, док је апсолутни (просторни) комфор „сума релативних комфора већине корисника простора".[297] Параметри за остваривање апсолутног просторног комфора у извесним елементима могу бити прописани правилницима или стандардима и бити коришћени у пројектовању у виду смерница за постизање очекиваног просторног комфора, док се параметри за постизање релативног просторног комфора могу примењивати када су познати афинитети и карактер одређеног корисника. Да би параметри за постизање апсолутног комфора ушли у примену и били стандардизовани, неопходно је да прођу фазу емпиријских истраживања у којима би био потврђен њихов ефекат на већем броју корисника.

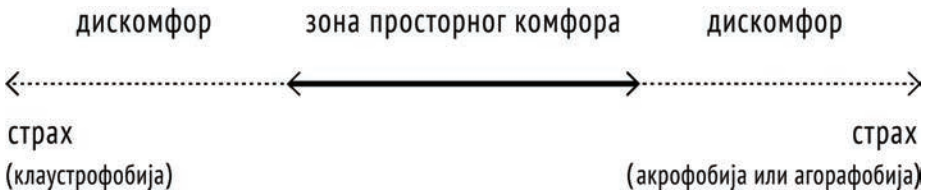
Просторни комфор, за разлику од других видова комфора, има доста изражен опсег у оквиру кога се јавља, те често није могуће рећи тачну вредност када особа доживљава осећај комфора, као што је случај са термичким комфором који има сужен опсег око +22^{0}C.[298] Опсег вредности у оквиру којих се код особе приликом боравка у простору може јавити осећај просторног комфора се зове „зона комфора" (*comfort zone*). За разлику од других видова комфора, код просторног се пре може говорити о распону пријатности између граничних стања клаустрофобичности и агорафобичности (или акрофобичности),[299] што не искључује појаву анксиозности и у зони комфора, само што је њено присуство смањено на минимум. (Сл. 99)

У претходно постављеној дефиницији просторног комфора наговештено је да постоје три основне групе параметара који утичу на његово пости-

297 Jolović, *Mikro i makro prostorno vremenski obrasci za provođenje slobodnog vremena i uživanje u dokolici*, 60.

298 Shove, "Converging Conventions of Comfort, Cleanliness and Convenience."

299 Клаустрофобија (*claustrophobia*) је термин који означава стање интензивне непријатности и страха у затвореним или ограниченим просторима, акрофобија (*acrophobia*) подразумева у основи страх од велике удаљености од нечега (најчешће је у питању страх од висине), док агорафобија (*agoraphobia*) подразумева страх од отвореног простора (Lourenco, Longo and Pathman, "Near Space and its Relation to Claustrophobic Fear."; Ukabi, "The Scale of Individual Space in Restructuring Perception of Phobia.").



Слика 99. Опсег зоне просторног комфора и однос према граничним стањима (извор: цртеж аутора)

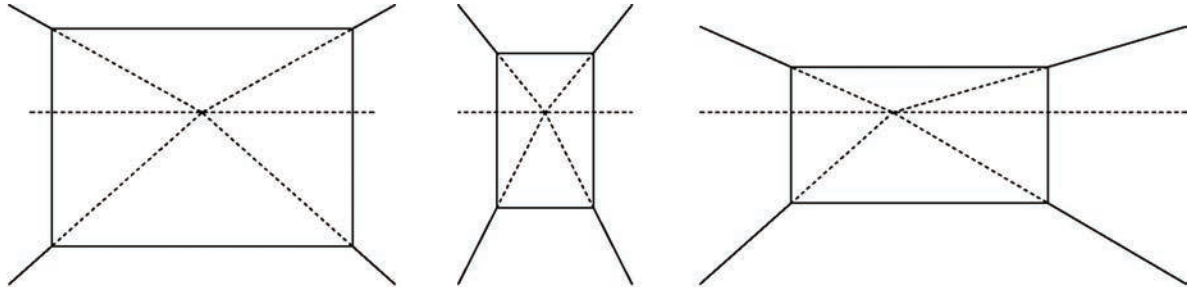
зање: 1) физички, 2) визуелни и 3) хаптички параметри. *Физичке* параметре чине они квалитети простора који могу да се доживе путем визуелне или тактилне перцепције, а односе се на удаљеност граница простора, конфигурацију простора, отвореност простора према окружењу и облик простора. *Визуелне* параметре чине они квалитети простора који могу да се доживе путем визуелне перцепције. У питању су потенцијали боје и светлости у постизању просторности. *Хаптичке* параметре чине они квалитети простора који могу да се доживе путем тактилне перцепције. У питању су сигурност, ограниченост и памтљивост простора.

5.2.1. Физички параметри

Удаљеност граница простора (дубине, ширине и/или висине) од позиције сагледавања је примарни параметар који утиче на доживљај просторности, а самим тим и просторног комфора.[300] Постизање доживљаја просторности не подразумева да ће се по аутоматизму постићи и просторни комфор, јер њихова релација зависи од перцептивних могућности личности, већ да постоји виши потенцијал за његово остварење. Границе простора могу бити перципиране (сагледиве), када одређују домен до кога се пружа поглед, или антиципиране, када се не могу сагледати већ се претпоставља њихов положај. Уколико нека од граница ремети пружање визуре, у смислу да је веома близу позиције посматрача, она ствара утисак преграђивања простора и „спутавања" особе у њему. Иако особа може бити свесна величине простора, јер га је претходно већ сагледала, дужи боравак у поменутој позицији ће створити осећај непријатности, јер онемогућава његово сагледавање. По овој логици, сагледавање дубине, ширине и висине простора може створити различит утисак комфора, јер се дубина и ширина простора обично сагледавају фронтално, тј. правац погледа је приближно управан на површину границе, док се висина сагледава тако да поглед „клизи" дуж њене површине. (Сл. 100) Са друге стране, може се приметити да је доживљај просторности и просторног комфора интензивнији уколико се визура неометано пружа у даљину, што је случај код смањења висине или ширине простора. Ова констатација је значајна приликом организовања простора и размишљања на који начин ће се границе простора сагледавати, тј. из којих позиција, приликом уобичајене употребе.

Важно је нагласити да просторни комфор не одређује корисна површина пода просторије, што се у литератури често помиње као један од параме-

300 Термин *просторност* (*spatiality*) означава скуп карактеристика које, посматрано из одређеног аспекта, одређују квалитет простора. Просторност је један од најзначајнијих критеријума за постизање просторног комфора и обједињује неколико параметара који су разматрани у овом истраживању (Alfirević i Simonović Alfirević, „Projektantski principi za postizanje prostornosti u stambenom prostoru / Design Principles for Achieving Spatiality in Living Space.").



Слика 100. Утицај удаљености граница простора на доживљај просторности и просторног комфора: 1) скраћивање дубине простора, 2) скраћивање ширине простора, 3) скраћивање висине простора (извор: цртеж аутора)

тара,[301] већ основне димензије просторије и начин њиховог сагледавања. Димензије и површине просторија које су наведене у правилницима и стандардима углавном нису проистекле из истраживања која су имала за циљ констатовање димензионих параметара просторног комфора, већ су последица анализе минималних и оптималних димензија карактеристичних функционалних организација простора. Удаљеност граница простора припада групи мерљивих параметара, међутим, због индивидуалних различитости доживљаја не може се говорити о конкретним димензијама, већ више о опсезима који се могу односити на већи број особа. Минимална димензија просторије унутар које се јавља нелагодност, а у акутним случајевима и клаустрофобија, још увек није експериментално потврђена. Сматра се да особе осећају нелагодност приликом дужег боравка у простору у коме је растојање између зидова мање од ширине раширених руку (~180cm), док је за висину простора непријатна могућност додиривања таванице руком (~226cm).[302]

Просторни комфор је могуће постићи и *конфигурацијом простора* – када се просторије обједине у целину по принципу отвореног плана, када по потреби могу флексибилно да се повезују, када су распоређене у линеарном низу по принципу анфиладе или су у цикличном поретку са кружном везом.[303] Поменути параметри нису мерљиви, јер су у питању принципи организације простора, али је њихово присуство могуће констатовати.

Отворени план је принцип који у архитектури подразумева обједињавање простора у већу целину чиме се у мањој или већој мери неутралишу границе између самосталних просторно-функционалних целина. Постоје два смера отворености плана, интерни – код кога се простор „отвара према

301 Ertürk, "A Method for Determining Spatial Requirements With Special Emphasis on User Comfort."; Elzeyadi, "Designing for Indoor Comfort – A Systemic Model for Assessing Occupant Comfort in Sustainable Office Buildings."; Petković Grozdanović, et al., "The Spatial Comfort of Social Housing Units in the Post-Socialist Period in Serbia in Relation to the Applicable Architectural Norms."

302 Lourenco, Longo and Pathman, "Near Space and its Relation to Claustrophobic Fear."

303 Alfirević and Simonović Alfirević, "Design Principles for Achieving Interior Spatiality."; Alfirević i Simonović Alfirević, „Koncept kružne veze u stambenoj arhitekturi / 'Circular Connection' Concept in Housing Architecture"; Alfirević i Simonović Alfirević, „Otvoreni plan u stambenoj arhitekturi: Poreklo, razvoj i pristupi prostornom integrisanju / Open-Plan in Housing Architecture: Origin, Development and Design Approaches for Spatial Integration."

унутра", и екстерни – код кога се простор „отвара према споља" (ка окружењу). У оба случаја простор се визуелно и/или физички повећава, чиме се постиже виши ниво просторности и просторног комфора.

Принцип *флексибилности* простора у архитектури подразумева могућност повремене промене простора и суперпозицију функција, при чему се у ситуацијама када се помичне преграде уклоне може успоставити једнопростор или текући простор. Овај принцип је значајан, јер у случају потребе омогућава повремено успостављање просторног комфора у условима минималног стандарда.

Анфилада подразумева принцип линеарног надовезивања простора, код кога се везе између простора (пролази, врата и прозори) позиционирају на такав начин да буду у аксијалном низу, чиме се постиже утисак велике дубине простора. Концепт анфиладе има извесних сличности са отвореним планом, јер се надовезивањем мањих простора тежи њиховом визуелном повећавању. Код анфиладе није могуће сагледати простор у целости као код отвореног плана, већ је неопходно проћи кроз њега како би се доживела целина. Доживљај просторног комфора код амфиладе је најизразитији када се она посматра дуж осе надовезивања простора.

Кружна веза је принцип циркуларног надовезивања простора, који подразумева формирање непрекинуте интерне комуникације у оквиру система ланчано надовезаних просторија. Користи се са циљем да се успостави континуитет повезивања просторија и минимизира или неутралише осећај скучености простора. Доживљај просторног комфора код примене кружне везе долази до изражаја када се простор сагледа дуж читаве трасе кретања, а не из статичне позиције.

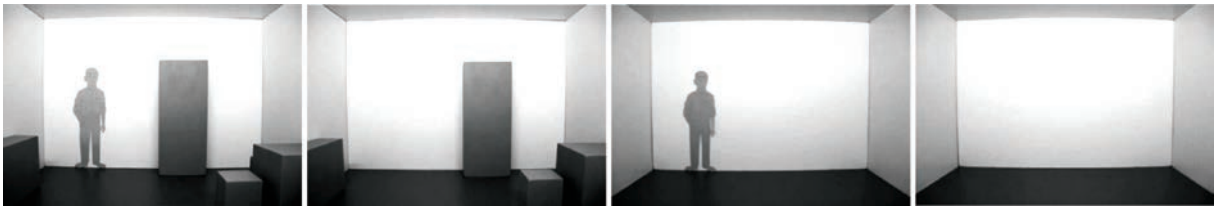
Отвореност простора према окружењу је принцип заснован на идеји груписања и оријентације просторија према мотивима у окружењу. Концепт проистиче из тежње ствараоца да се искористи висок естетски ниво визура из ентеријера (у једном или више праваца), али и да се постигне утисак већег просторног комфора визуелним повезивањем ентеријера и екстеријера. Екстерна отвореност простора може бити: 1) *тотална* – када обухвата цео простор, са изузетком споредних просторија; 2) *секторска* – када обухвата само простор за окупљање или дневне активности; 3) *парцијална* – када обухвата само поједине просторије, али не и комплетне функционалне блокове и 4) *контролисана* – када се применом флексибилних преграда веза по потреби може отварати или затварати.[304] Потпуно отварање простора према окружењу не подразумева по аутоматизму постизање просторног комфора, већ само пружа могућност за његово остваривање, што у значајној мери зависи од нивоа интровертности корисника.

Облик простора може имати значаја у постизању просторног комфора, уколико се посматрају аспекти његове правилности и унутрашње организације. Када је у питању утицај правилности, распореда и густине елемената који одређују облик унутрашњег простора, истраживање Вацита Имамоглуа (Vacit İmamoğlu) указује на то да постоји релација између организације простора и доживљаја просторности и комфора.[305] Имамоглу не посматра организацију простора у функционалном смислу, већ анализира густину распоређеног намештаја у простору, тј. аспект испуњености простора. Такође, истиче да се уредни, правилно организовани простори више доживљавају као лепи и комфорни, док се простори са неуредном организацијом доживљавају као скучени и мање комфорни.[306] Дана Поп у књизи *Архитектура, перцепција и страх* наводи да постоји шест фактора

304 Čanak, „Otvoren ili zatvoren stan."

305 Imamoglu, "The Relation Between Room Organization and Spaciousness."; Imamoglu, "Assesing the Spaciousness of Interiors."

306 Samuelson and Lindaur, "Perception, Evaluation and Performance in a Neat and Messy Room by High and Low Sensation Seekers."



Слика 101. Утицај испуњености простора на доживљај просторног комфора (извор: von Castell, Oberfeld and Hecht, "The Effect of Furnishing on Perceived Spatial Dimensions and Spaciousness of Interior Space.")

који утичу на осећај нелагодности у простору, чак у извесним случајевима могу да подстакну и неку од просторних фобија. Између осталог, ауторка помиње и да је пренатрпаност простора једна од кључних компоненти која ствара осећај одсуства комфора.[307] Из поменутих тврдњи проистиче да основ за формирање просторног комфора може бити употреба ниских елемената који су испод равни погледа посматрача, склоњених са основних праваца посматрања, као и уграђивање елемената у зону граничних равни простора (зидова, пода, плафона), чиме се простор отвара изнутра, а његова форма поједностављује.[308] (Сл. 101)

5.2.2. Визуелни параметри

Боја и светло су визуелни параметри, који поред своје улоге у остваривању визуелног комфора имају значајан потенцијал и за постизање просторног комфора. Применом светлих и хладних тонова ствара се утисак веће просторности у ентеријеру, док тамни и топли тонови „затварају" и „умањују" простор.[309] Са друге стране, фронталним сагледавањем природне светлости у ускоj просторији се постиже интензивнији доживљај просторности од ситуације са бочним осветљењем, јер се на тај начин, не само продужава визура од фасадног отвора према окружењу, већ се стиче и утисак издужења унутрашњег простора до фасадног отвора услед његовог интензивног просветљавања (тзв. принцип „светлог исходишта"). Истраживање ауторки Сибел и Пинар Урал (Sibel Ural, Pınar Ural) потврђује улогу и значај просторности за постизање просторног комфора, али и скреће пажњу на чињеницу да иако хладни тонови доприносе постизању доживљаја просторности, према њиховим налазима су заправо пастелне боје, интензитет светла и топлина боје значајни за остваривање просторног комфора.[310] (Сл. 102)

5.2.3. Тактилни параметри

Хаптички параметри просторног комфора су, пре свега, значајни слабовидим или слепим особама, јер су они усмеренији и пажљивији према невизуелним чулима. У зависности од начина тактилне интеракције са окружењем, доживљај просторног комфора може бити активан (у фази кретања) или пасиван (током мировања).[311] Специфичност хаптичке перцепције је у томе да стицање информација ограничава на непосредну околину, тзв. „лични простор" (*personal space*) коме се лако

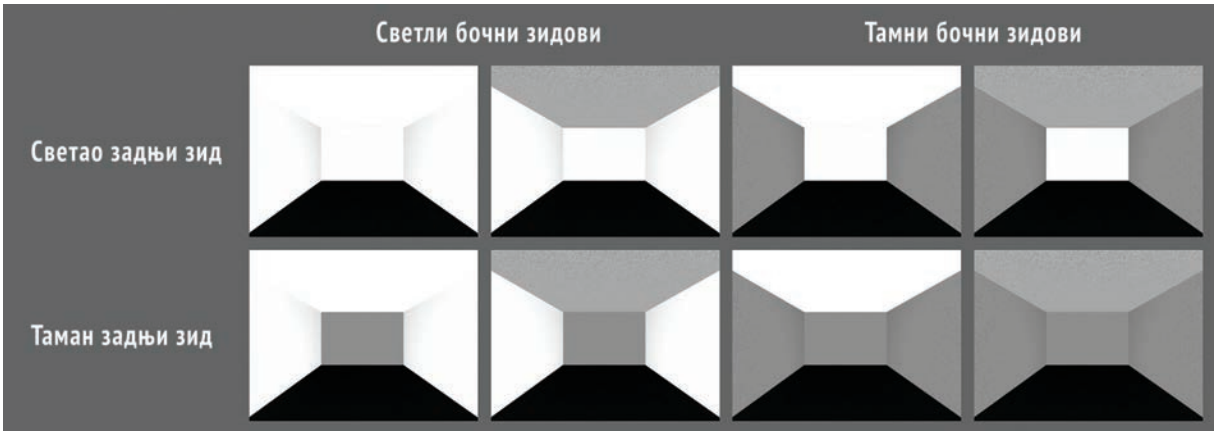
307 Pop, *Arhitectură, percepție și frică*.

308 von Castell, Oberfeld and Hecht, "The Effect of Furnishing on Perceived Spatial Dimensions and Spaciousness of Interior Space."

309 Jaglarz, "Perception and Illusion in Interior Design."; Franz, "Space, color, and perceived qualities of indoor environments."; von Castell, Hecht and Oberfeld, "Bright Paint Makes Interior-Space Surfaces Appear Farther Away."

310 Ural and Ural, "Colour and Spatial Comfort in Architectural Context."

311 Herssens and Heylighen, "Haptics and Vision in Architecture: Designing for More Senses."



Слика 102. Утицај боје и светлог тона на доживљај просторног комфора (извор: von Castell, Hecht and Oberfeld, "Bright Paint Makes Interior-Space Surfaces Appear Farther Away.")

може приступити, због чега се може говорити само о доживљају просторног комфора у непосредном окружењу. Са друге стране, оно што у визуелном или физичком смислу може за некога чинити непријатност (нпр. скученост или испуњеност простора), у хаптичком смислу може да подстиче пријатност. Тактилни параметри који могу да одреде доживљај просторног комфора су: 1) *сигурност* простора, у смислу одсуства неправилних и оштрих облика и површина и слободе кретања; 2) *ограниченост* простора, у смислу одређености граница и могућности оријентације у простору и 3) *памтљивост* простора, у смислу правилности, ортогоналности и једноставности простора. У тексту *Истраживање хаптичког дизајна – слепи осећај простора*, ауторке Херсенс и Хејлиген (Jasmien Herssens, Ann Heylighen) наводе да слепе особе другачије доживљавају границе простора и просторност, јер се намештај и сваки чврст предмет који онемогућава кретање једнако доживљавају као границе простора и стварају осећај непријатности због могуће повреде.[312] Сматра се да је примена равних и благо инклинираних површина (у смислу граница простора) оптимална из аспекта памтљивости и сигурности, док са друге стране, велики простори (већи од неколико метара ширине) стварају непријатан осећај и некомфорни су уколико не постоје могућности лаке оријентације и усмерења у таквом простору.[313] Слепим особама празнина простора и одсуство зидова стварају осећај изгубљености. Из поменутог проистиче да концепти текућег простора и отвореног плана, који код других особа доприносе постизању доживљаја просторног комфора, код слепих особа не морају бити оптимално решење. Памтљивост простора се постиже применом храпавих површина и облика различитих квалитета, помоћу којих се особа може лакше оријентисати.

У истраживању су систематизовани параметри који доприносе постизању доживљаја просторног комфора. Параметри су груписани на следећи начин:

1) Физички параметри:

– удаљеност граница простора,
– конфигурација простора,
– отвореност простора,
– облик простора;

312 Herssens and Heylighen, "Haptic Design Research – A Blind Sense of Space."

313 Vermeersch, *Less Vision, More Senses: Towards a More Multisensory Design Approach in Architecture*.

2) Визуелни параметри:

– потенцијал боје у постизању просторности,
– потенцијал светла у постизању просторности;

3) Тактилни параметри:

– сигурност простора,
– ограниченост простора,
– памтљивост простора.

На основу сумирања досадашњих резултата евидентно је да се просторни комфор јавља као последица присуства више параметара, од којих су неки потенцијално мерљиви, попут удаљености граница простора, отворености простора или облика простора, док се остали јављају у виду принципа и њихово присуство је могуће само констатовати. У односу на друге видове комфора (термички, акустички, олфакторни и др.), просторни комфор је теже процењив, јер у великој мери зависи од индивидуалне перцепције корисника простора. На основу даље анализе се може приметити да је доживљај параметара комфора релативан и код различитих особа може да варира, због чега је пожељно говорити пре о опсегу или зони просторног комфора него о конкретним вредностима као што је то случај код термичког или звучног комфора, код којих је опсег комфора доста сужен и квантитативно мерљив. Важно је приметити и да се због квалитативне различитости параметара, код одређених група корисника попут особа које виде и слабовидих или слепих, доживљај просторног комфора у појединим аспектима може дијаметрално разликовати, тј. оно што се једној групи може чинити пријатним у простору, другој може сметати. Тако, на пример, доживљај просторности, који је један од најзначајнијих аспеката у постизању просторног комфора и чију појаву узрокује неколико параметара, код особа које виде се може сматрати пожељним фактором, док су код слепих особа најзначајнији тактилни параметри, којима се стиче осећај сигурности коју простор пружа. Поменуте параметре, који се могу квантитативно одредити, могуће је емпиријски истражити различитим скалама процене примењеним на већем броју испитаника, чиме би се у извесном смислу поставио основ за њихову стандардизацију. Корак даље у том смислу би могла да пруже истраживања са применом методе „Кансеи инжењерства" (*Kansei engineering*),[314] којом је могуће испитати доживљај комфора мерењем можданих таласа.[315]

Значајно је истаћи и да поменути параметри не могу самостално да доведу до постизања просторног комфора, већ је по среди увек процес међусобног надопуњавања и синестезије више фактора. У бројним ситуацијама је веома тешко изоловати осећај просторног комфора у односу на друге аспекте доживљеног комфора, јер то захтева известан ниво свесности о карактеристикама простора, што може имати за последицу ситуацију да је корисник свестан осећаја пријатности, али да не може рационално да одреди њен узрок. Из тог разлога се пријатност простора најчешће описује терминима „леп" или „угодан" простор.

5.3. Доживљај територијалности

Појам територијалности је широко распрострањен и присутан је у многим областима људских делатности. Термин се обично доводи у везу са потребом разграничавања простора, кога појединци или група користе и бране. У науци су до сада истраживани различити параметри који одређују опсег доживљаја територијалности, између осталих контрола, безбедност, персонализација и заштита простора.

314 Кансеи инжењерство (јап. *kansei kougaku* – емоционално или афективно инжењерство) је метод који је осмислио професор Мицуо Нагамачи (Mitsuo Nagamachi) 1970. године и који подразумева мерење можданих таласа и превођење људских импресија и осећања у домен конкретних параметара.

315 Watada, et al., "Realization of Comfortable Space Using Brainwave Signals."; Takagi, Watada and Yubazaki, "Realization of a Comfortable Space Based on Kansei Engineering."

Под термином „територијалност" се у основном значењу подразумева образац понашања особе или групе који је заснован на потреби контроле поседованог физичког простора (понекад објекта или идеје).[316] Термин је постављен и обликован пре свега у биологији и социологији, где је препознат као „инстинкт за територијалним поседовањем" и „територијалност људске врсте" као просторна стратегија појединца или групе усмерена на подређивање, утицај и контролу људи, појава, односа и активности да бисмо постигли оно што називамо територијом и/или местом, или локацијом.[317] По Петру Бојанићу, једна од кључних одлика територијалности је својина, чије постојање подразумева укључивање и/или искључивање другог, тј. присуство или рестрикцију нечијег присуства, што указује на неопходност постојања неког облика границе.[318]

Посматрајући са аспекта политичке географије, Филип Туњић сматра да „*простор није територија, већ апсолутна природна чињеница и отуда поприште територијалних појава, процеса, односа и активности. [...] Њихово тумачење није довољно на нивоу „апсолутног простора", већ треба следити концепт релативног простора, где су растојања између тачака друштвено дефинисана и варирају у зависности од многих фактора*". По Туњићу, територија је „*простор који се брани, осваја, тражи, насупрот захтевима других, док је контрола територије и/или приступ њој изворна потреба и стратешки захтев свих политичких формација и увек везан за безбедносне потребе и концепте – војне, економске, културне, еколошке и друге*".[319] По Петру Куречићу, који такође посматра термин на ширем плану, „*територијалност се може сматрати стратегијом коју прихватају све државе које полажу право на суверенитет. Поседовање над одређеним делом простора је услов њиховог суверенитета и успостављања контроле над тим истим простором, кроз територијалне стратегије*".[320] За ову тему је од посебног значаја истраживање Душка Врбана, који разматра улогу и значај граница у доживљају територијалности (у домену политичке географије) и по коме је територијалност уско повезана са концептом (државних) граница, које чине и представљају разлике у простору. Врбан се осврће на порекло и тумачење природних граница у прошлости, да би истакао да се под границама у садашњости првенствено подразумевају физичке (материјалне) баријере.[321] Поред наведених, постоје и бројна друга истраживања која у значајној мери расветљавају тумачење територијалности у области географије и геополитичких односа.[322]

У области архитектуре, пре свега становања, знатно је мање истраживања у којима је разматрана појава територијалности у индивидуалном или неком облику заједничког (дељеног) стамбеног простора, иако је њена појава веома присутна и утиче на концепте просторне и функционалне организације. Када говори о одбрањивости простора стамбене заједнице, Ива Балгач наводи да је територијалност „*капацитет или способност физичког окружења да код станара створи осећај припадности одређеном суседству и на тај начин повећа надзор тог подручја од стране самих станара*".[323] Начин на који станари одређују домен своје територије (власништва или суседства), за Балгачеву је подједнако и физички и социјални

316 Edney, "Human Territoriality."

317 Ardrey, *The Territorial Imperative: A Personal Inquiry Into the Animal Origins of Property and Nations*; Gottmann, *The Significance of Territory*; Sack, *Human Territoriality: Its Theory and History*; Sack, "Human Territoriality: A Theory."

318 Bojanić, *Granica, znanje, žrtvovanje*.

319 Tunjić, „Međueuropa – paradigma političke geografije geopolitike. Na Zapadu ništa novo, na Istoku sve po starom," 893.

320 Kurečić, "Teritorijalnost i identitet u postmodernim geopolitičkim uvjetima: fundamentalne ili evolutivne promjene?", 238.

321 Vrban, „Granice kao interdisciplinarno pitanje: Teritorijalnost i identitet u prošlosti i sadašnjosti."

322 Видети: Johnston, "Territory and Territoriality in a Globalizing World."; Zorko, „Geopolitika i teritorijalnost."; Lyman, „Teritorijalnost kao globalna koncepcija."; и др.

323 Balgač, „Obranjivi prostor – Teorija napuštena s razlogom?", 74.

Табела 10. Приказ карактеристичних тумачења термина *територијалност*

Примена	Територијалност ...	Аутори
биологија	... је инстикт за одбраном дате области.	Ardrey, 1966
психологија, социологија	... подразумева образац понашања особе или групе, који је заснован на потреби контроле поседованог физичког простора (понекад објекта или идеје).	Edney, 1974
географија	... је покушај да се утиче или контролишу радње, интеракције или приступ, с циљем наметања контроле над одређеним географским подручјем.	Sack, 1986
филозофија	... подразумева укључивање и/или искључивање другог, тј. присуство или рестрикцију нечијег присуства, што указује на неопходност постојања неког облика границе.	Бојанић, 2009
	... је облик комуникације између јединки.	Yilmaz, 2018
политичка географија	... је поседовање над одређеним делом простора као услов његовог суверенитета и успостављања контроле над тим истим простором, кроз територијалне стратегије.	Куречић, 2014
	... је уско повезана са концептом (државних) граница, које чине и представљају разлике у простору.	Врбан, 2018
архитектура	... је капацитет или способност физичког окружења да код станара створи осећај припадности одређеном суседству и на тај начин повећа надзор тог подручја од стране самих станара	Балгач, 2013
	... је усмерена с једне стране на оснаживање осећаја власништва код законитих корисника простора, а с друге стране на обесхрабривање незаконитих корисника и заснована је на идеји да људи инстинктивно бране простор који сматрају својим власништвом.	Хрушкар, 2014
	... је доживљај поседовања простора, до границе до које се некоме омогућава или се очекује да може да ступи у животни простор, пре него што корисник стекне осећај угрожене приватности.	Алфиревић, Симоновић Алфиревић, 2019

феномен. По ауторки, границе могу бити физички одређене (зидовима, оградама и сл.), а могу бити и ефемерне, тј. наговештене присуством, активностима или надзором корисника, чиме се такође шаље јасна порука осталима. У овом истраживању је значајно приметити да постоји двојни карактер „границе територијалности", тј. да границе могу бити материјалне и нематеријалне. По Петри Хрушкар, територијалност је усмерена, с једне стране на оснаживање осећаја власништва код законитих корисника простора, а с друге стране на обесхрабривање незаконитих корисника и заснована је на идеји да људи инстинктивно бране простор који сматрају својим власништвом. Коришћењем јасних граница између јавног и приватног простора и употребом физичких елемената се повећава осећај власништва, а самим тиме и осећај сигурности.[324] Александар Ристић и Владимир Нешић разматрају аспект територијалности у оквиру истраживања превенције криминала кроз дизајн стамбеног окружења. Аутори наглашавају улогу територијалности и значај граница у смислу давања предности приватном поседу. Ма како мали или ограђен деловао, приватни посед ствара осећај припадности, па самим тим и заштићености, те упућује јасну поруку потенцијалним уљезима да је простор заузет и брањен.[325] За ову тему је значајно и истраживање Ђорђа Алфиревића и Сање Симоновић Алфиревић о улози територијалности у просторној организацији *co-living* заједнице, у коме се истиче да примарни параметар из

324 Hruškar, *Urbana sigurnost*.

325 Ristić i Nešić, „Teorija prevencije kriminala kroz dizajn okruženja."

кога проистичу различити концепти коегзистенције у дељеном простору чини „доживљај територијалности", тј. ниво толеранције корисника и спремност за дељење истих простора и садржаја са непознатим особама.[326] (Таб. 10)

Из претходно наведеног може да се генерализује да је територијалност доживљај присвајања или поседовања одређеног простора, који се јавља као последица власништва или интересних претензија према одређеном релативном простору, при чему је „граница територијалности" домен до кога се некоме омогућава или се очекује да може да ступи у простор, пре него што корисник стекне осећај угрожене приватности.

5.3.1. Параметри који утичу на појаву територијалности код људи

Доживљај територијалности код људи је заснован на интересним претензијама према одређеном простору, пре свега на власничком праву над одређеном територијом, али може бити подстакнут и осећајем посесивности и везаности за место.[327] Појава територијалности зависи од више фактора, од којих се у литератури најчешће помињу: 1) безбедност, 2) контрола, 3) персонализација и 4) идентификација.[328] *Безбедност* је један од кључних фактора који утичу на постојање психофизичке сигурности и осећаја заштићености појединца или групе у простору. Она пре свега зависи од прегледности простора (сагледивости), постојања јасних граница и могућности контролисања простора. *Контрола* подразумева одбрањивост простора, тј. могућност утицања на креирање и управљање приступима простору и одвијање активности у њему. *Персонализација* подразумева присвајање простора и означавање места кроз лично деловање појединца или групе. Може се дефинисати и као активност појединца да промени простор, у складу са сопственим склоностима. *Идентификација* појединца или групе са простором у коме делују подразумева позитиван однос корисника према очувању и одржавању.[329]

5.3.2. Просторни нивои у људском понашању

Амерички антрополог Едвард Хол (Edward Hall) је 1966. године у својој књизи „Скривене димензије" (Hidden Dimensions) појаснио како се људи понашају и реагују у различитим типовима културно дефинисаног личног простора.[330] Том приликом је истакао постојање више различитих просторних нивоа који су присутни у људском понашању и опхођењу према другим особама. У истраживању Хол помиње:

1) интимно растојање (*intimate distance*),
2) лично растојање (*personal distance*),
3) друштвено растојање (*social distance*), и
4) јавно растојање (*public distance*).

Интимни простор (или *растојање* по Хилу) дефинише раздаљину до 45cm, резервисану за изузетно блиске људе, чланове породице, партнере, тј. особе којима верујемо. Прилазак оволико близу особи с којом нисмо блиски може да буде веома узнемирујућ. *Лични простор* дефинише раздаљину 45–120cm, на којој најчешће разговарамо с пријатељима, рукујемо се и у могућности смо да пратимо њихов говор тела и кретање очију. *Друштвени простор* дефинише раздаљину 120–360cm, која је заступљена током комуникације између мање

326 Alfirević i Simonović Alfirević, „Uloga teritorijalnosti u prostornoj organizaciji coliving zajednice / Significance of Territoriality in Spatial Organization of Co-Living Communities."

327 Scannell and Gifford, "The Psychology of Place Attachment."

328 Yu, *The Urban Courtyard Housing Form as a Response to Human Needs, Culture and Environment*; Gold, "Territoriality and Human Spatial Behaviour."; Yilmaz, "Human Territoriality: A Spatial Control Strategy."

329 Bogdanović Protić, *Definisanje modela revitalizacije slobodnih prostora kompleksa sa višespratnim stanovanjem u funkciji unapređenja kvaliteta života*.

330 Hall, *The Hidden Dimension*.



Слика 103. Просторни нивои у људском понашању према Е. Холу (Извор: цртеж аутора)

познатих или непознатих људи. Том приликом се обично говори гласније и контакт очима је неопходан. *Јавни простор* подразумева раздаљину преко границе од 360cm и сматра се да се у њему не осећа никакав вид умањене или угрожене приватности услед близине других особа.[331] Иако је постојање поменутих просторних слојева око сваког појединца у науци потврђено, важно је истаћи да су границе (45, 120 и 360cm) између ових зона доста нејасне, јер зависе од индивидуалног доживљаја сваког појединца. (Сл. 103)

5.3.3. Територијалност у стамбеном простору

Поменути просторни слојеви подразумевају специфичан облик доживљаја територијалности код индивидуе који настаје као последица већег или мањег осећаја угрожене приватности због близине друге особе. На ширем плану, постоје просторни слојеви засновани на сличним принципима, који се односе на групу особа у односу на друге особе, у одређеном релативном простору. Тако можемо препознати појаву територијалности: 1) код стамбених заједница, 2) у оквиру стамбеног објекта и 3) код стамбених јединица.

Када говори о слободним просторима код вишепородичног становања, Ивана Богдановић Протић препознаје одређене интересне зоне које одређују доживљај територијалности код корисника.[332] Ауторка у свом истраживању препознаје четири територијална нивоа у структури стамбених простора:

1) Приватно подручје – подручје које није отворено за јавност, на пример то је стан чије је коришћење ограничено на становнике (породицу и њихове пријатеље), станари су одговорни за његово одржавање и контролисани су од стране једног домаћинства;

2) Полуприватно подручје – подручје чије је коришћење ограничено, попут атријума, кровних тераса и степеништа у згради; оно је отворено и за посетиоце зграде, али га најчешће користе становници зграде;

3) Полујавно подручје – то је подручје попут дворишта, игралишта, вртова, хаустора и холова зграда; постоје ограничења у његовом коришћењу, али је још увек отворено за све. Доступни су станарима стамбеног комплекса, али и широј заједници. Карактерише их нижи степен контроле; и

4) Јавна подручја – подручја која су отворена за јавност и имају различите намене, на пример градски тргови, паркови и сл.

331 Hall, *The Hidden Dimension*; Efran and Cheyne, "Shared Space: The Co-Operative Control of Spatial Areas by Two Interacting Individuals."

332 Bogdanović Protić, *Definisanje modela revitalizacije slobodnih prostora kompleksa sa višespratnim stanovanjem u funkciji unapređenja kvaliteta života*.

Постојање границе територијалности у стамбеном простору у виду „социјалног филтера" проистиче из чињенице да у сваком простору може да се јави доживљај територијалности који особа осећа према другим особама и то на различитим нивоима, у виду интимног простора, личног простора, друштвеног простора и јавног простора. Поменуте зоне представљају различите зоне осећаја пријатности или анксиозности у односу на друге особе које се налазе у истом простору. Њихове вредности су релативне јер зависе од културолошких карактеристика и карактера личности.[333]

5.3.3.1. Територијалност стамбене заједнице

Термин „стамбена заједница" се у литератури тумачи на различите начине. У ужем смислу, у питању је организација коју чине сви власници посебних делова једне стамбене, односно стамбено-пословне зграде.[334] У ширем смислу, може подразумевати недељиву и непроменљиву јединицу територије, тј. групацију више стамбених објеката са препознатљивим карактеристикама и идентитетом. Веће просторне целине (насеља) настају саобраћајним повезивањем више стамбених заједница).[335] У контексту ове студије примењиваће се шире тумачење појма *стамбена заједница*, како би се у архитектонском и урбанистичком смислу направила дистинкција у односу на стамбени објекат као правни облик заједнице станара.

Територија *стамбене заједнице* је одређена границом блока. По Милици Милојевић, једна од основних карактеристика територијалности стамбене заједнице је контрола и ограничавање приступа. Рестрикција приступа не мора бити спроведена само подизањем капија, ограда или зидова, већ и величином и врстом околних јавних простора. Границе заједнице најчешће утврђује систем саобраћајница.[336] Доживљај територијалности код становања је увек на неки начин присутан, само је питање како је, на који начин и колико изражен. Уколико су границе стамбене заједнице очигледне и у архитектонском смислу јасно одређене, идентификација станара са простором заједнице је присутнија. Ако упоредимо два карактеристична примера стамбених заједница из два различита културолошка, друштвена и економска контекста, Кућу цвећа (Casa de las Flores, Secundino Zuazo, 1932) у Мадриду и стамбени блок у Вроцлаву (Affordable Housing, Arch_it piotr zybura, 2017), може се приметити да им се границе разликују по степену затворености блока. (Сл. 104)

Према истраживању ауторског тима Хуанг, Мори и Номура, постоје значајне разлике у доживљају територијалности између градских блокова отвореног и затвореног типа. Истраживање које су аутори спровели на два карактеристична блока у граду Шангчун (Changchun) у Кини, показало је да је код станара у градским блоковима затвореног типа доживљај територијалности израженији у односу на блокове отвореног типа, тј. код којих је граница територије разуђена и мање јасна.[337] До сличних закључака су дошли и Ношин, Ађмал и Ул-Хак у истраживању под називом „Људска територијалност у затвореним заједницама", у коме аутори истичу да се код станара у затвореним заједницама, које су ограђене и имају чврсте границе, јавља осећај „продуженог дома" (*extended home*) који се простире све до границе блока. Станари доживљавају стамбену заједницу као организо-

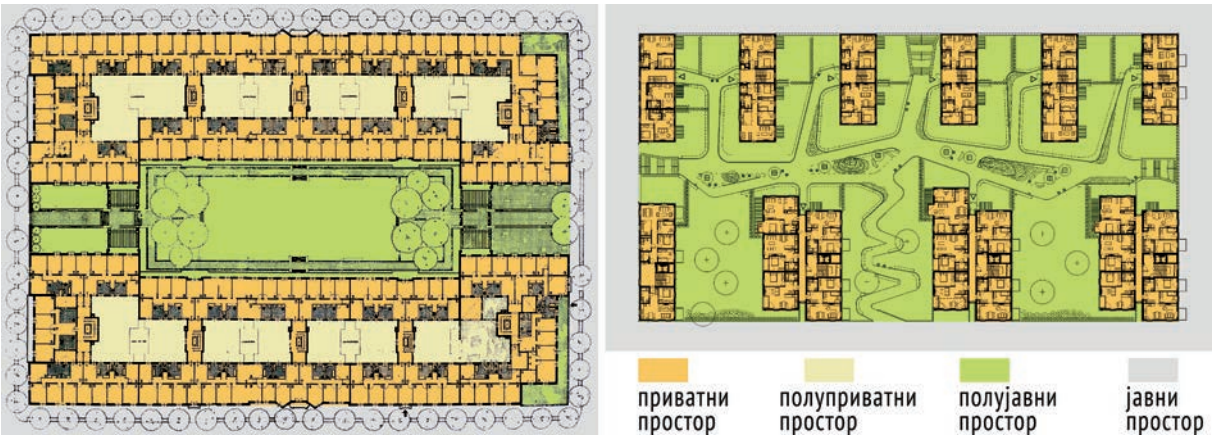
333 Sorokowska, Sorokowski and Hilpert, "Preferred Interpersonal Distances: A Global Comparison."; Strube and Werner, "Interpersonal Distance and Personal Space: A Conceptual and Methodological Note."; Gifford, "The Experience of Personal Space: Perception of Interpersonal Distance."

334 ***, „Zakon o stanovanju i održavanju zgrada."

335 Novak, *Stambena zajednica – Porodica i domaćinstvo 1958*; Petrović i Milojević, „Reafirmacija susedstva kroz prostorne prakse regulisanja poželjne prostorne i društvene distanciranosti."

336 Milojević, *Plan susedstva – Norme prostorne i društvene distanciranosti*.

337 Huang, Mori and Nomura, "Territorial Cognition, Behavior, and Space of Residents: A Comparative Study of Territoriality Between Open and Gated Housing Blocks; a Case Study of Changchun, China."



1 2

Слика 104. Доживљај територијалних нивоа у структури стамбене заједнице: 1) затворени блок (Casa de las Flores, Madrid, Secundino Zuazo, 1932) и 2) отворени блок (Affordable Housing, Wroclaw, Aarch_it piotr zybura, 2017) (Извор: архива аутора)

вану кућу свих становника, на шта посебно утиче заједничко коришћење слободних простора који имају примат у социјалној интеграцији.[338] Истраживањима је такође утврђено да одсуство идентификације станара са стамбеним окружењем и заједницом, а самим тим и доживљај територијалности, произлази из незадовољства станара слободним просторима, на шта утиче запуштеност и неуређеност заједничких простора.[339]

5.3.3.2. Територијалност стамбеног објекта

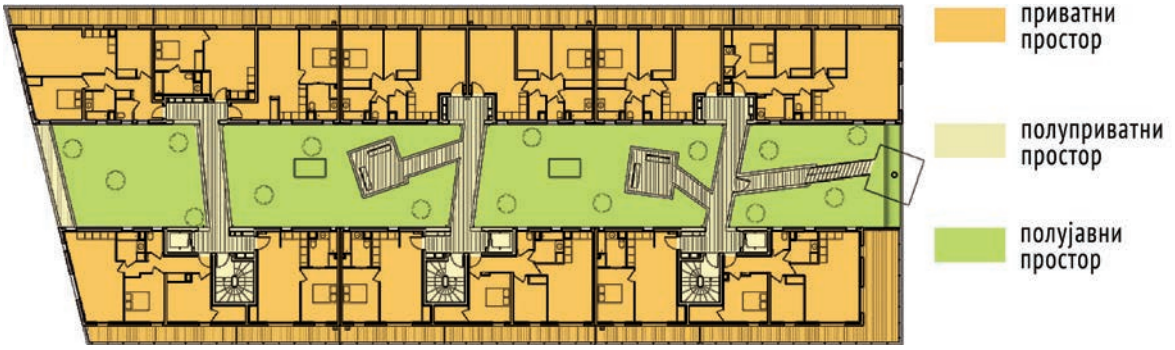
Дом је нешто више од куће, стана или некакве физичке структуре. У питању је део зграде или цела зграда, у коју је одређена индивидуа уложила значајан ниво својих емоција. Дом чини „језгро доживљаја територијалности" и по Дагласу Портусу пружа особи идентитет, заштиту и стимулацију.[340] Доживљај територијалности у оквиру стамбеног објекта може бити једнако комплексан као када се посматра ниво стамбене заједнице. Структура унутрашњих простора од које је сачињена једна вишепородична зграда издељена је обично на: 1) *приватне просторе*, 2) *полуприватне просторе* и 3) *полујавне просторе*.[341] *Приватним* просторима припадају стамбене јединице (станови или куће) са интерном територијалном структуром, *полуприватним* просторима припадају заједничке комуникације и друге просторије које станари зграде деле и повремено користе, док у *полујавне* просторе спадају улазни холови, двориште и др. које користе сви станари заједно, али посећују и особе које нису станари зграде или комплекса. Карактеристичан пример стамбеног објекта код кога су јасно дефинисане границе између доживљаја територијалних нивоа је типолошки облик двотракта или Н-зграде. За разлику од других типова вишепородичног становања код кога доминирају приватни и полуприватни простори, код двотрактних склопова је карактеристична појава међупростора (*in-between space*) између два тракта који је обично отворен за спољне посетиоце, док уједно припада унутрашњости зграде. (Сл. 105)

338 Nosheen, Ajmal and Ul-Haque, "Human Territoriality in Gated Communities."

339 Bogdanović Protić, *Definisanje modela revitalizacije slobodnih prostora kompleksa sa višespratnim stanovanjem u funkciji unapređenja kvaliteta života*.

340 Porteous, "Home: The Territorial Core."

341 Barclay, *Territoriality in Public Housing*.



Слика 105. Доживљај територијалних нивоа у структури стамбеног објекта (Redline, La Seyne-sur-Mer, Pietri Architectes, 2014) (Извор: архива аутора)

За ову тему је важно истаћи једно запажање Оскара Њумена, који је у својим истраживањима дошао до закључка да што је већи број домаћинстава која деле једну територију зграде, то је мање корисника који имају осећај да полажу права на њу, због чега се у извесном смислу јавља умањен осећај територијалности.[342] Границе између територијалних нивоа код стамбених објеката су углавном јасно одређене и најчешће су материјалне, у виду зидова, врата и ограда. Прву границу, која раздваја приватне просторе стамбених јединица од заједничких (полуприватних) простора у вишепородичном објекту, али и приватне просторе међу собом, чини „граница приватности". Она је граница до које се простире власништво једног домаћинства. Другу границу, која раздваја заједничке (полуприватне) просторе и јавне просторе, или полуприватне и полујавне просторе, чини „граница заједништва". Она је граница до које обично досеже територијални интерес станара зграде, због заједничког коришћења и улагања у одржавање тих простора. Трећа граница, која је присутна код појединих облика вишепородичног становања попут поменутог двотракта, и која разграничава полујавне и јавне просторе, јесте „граница јавности". Она је граница која одређује степен приступа странаца и коришћење полујавних простора у згради. Уколико није адекватно артикулисана, или уколико није довољно материјална, таква поставка може довести до конфликтних ситуација у домену интереса станара и посетилаца, као и до појаве криминалитета.[343]

5.3.3.3. Територијалност стамбене јединице

У стамбеној јединици (кући или стану) као најнижем нивоу коришћења стамбеног простора, постоје такође различити нивои територијалности, који су са једне стране одређени границама, док су са друге стране условљени релацијама између корисника и простора. Први ниво је одређен физичком границом приватног простора стамбене јединице према околном јавном простору и означава „границу власништва" домаћинства. Други ниво је присутан у ситуацијама када постоји јасна подела на социјалне и приватне просторе у стамбеној јединици и означава претпостављену „границу гостопримства" за посетиоце. У питању је граница до које се обично уводи гост, уколико није довољно познат. Код сложених структура стамбених простора то је обично граница око социјалних простора породице, попут дневне собе, салона или кабинета, ређе трпезарије и кухиње. Трећи

342 Newman, *Creating Defensible Space*.

343 Термини „граница власништва", „граница заједништва", и „граница јавности" су у овом истраживању условно дати, како би се означио карактер анализираних граница између различитих територијалних нивоа.



Слика 106. Доживљај територијалних нивоа у структури стамбене јединице: 1) породично становање (Hooper House I, Baltimore, Marcel Breuer, 1960) и 2) co-living становање (Student Housing Poljane, Ljubljana, Bevk Perovic, 2006) (Извор: архива аутора)

ниво је одређен физичким границама између интимних и породичних простора и одређује „границу интимности" између чланова породице или домаћинства. (Сл. 106) Посебан тип границе се јавља код *co-living* простора, тзв. „граница дељења", која раздваја интимне просторе од осталих простора које станари повремено деле (нпр. кухиње и купатила), на које су станари посебно осетљиви због хигијенских услова и учесталости одржавања.[344]

У истраживању које су спровеле Рахел Себа и Арза Чурчман, разматрани су аспекти територијалности у стамбеном простору једне породице. Ауторке предлажу диференцијацију територијалних зона у домаћинству на: 1) *индивидуалне просторе* – који припадају само једној особи и где је најјача контрола те особе у простору, 2) *дељене просторе* – који припадају подгрупи домаћинства (родитељи, заједничка соба за децу и сл.), 3) *јавне просторе* – који припадају читавој породици и 4) *просторе надлежности* – који такође припадају читавој породици, али се сматра да их одређена особа доминантно користи (као нпр. мајка кухињу).[345] Ауторке се у свом истраживању нису бавиле границама територијалности, али констатују да сваки члан домаћинства зна који јој простор припада и где се једна зона завршава, а где друга почиње. Ова констатација је значајна јер указује на то да су територијални нивои у стамбеној јединици много више уситњени и испреплетени него у другим ситуацијама, као и да много више постоје нематеријалне границе територијалности које разграничавају микрозоне интереса и доминације укућана. Такође, значајно је истаћи да се доживљај територијалности може констатовати и код коришћења појединих елемената намештаја.

Уколико се укратко резимирају досадашњи резултати истраживања, може се констатовати да постоје два карактера граница која одређују доживљај територијалности код становања – материјалне и нематеријалне границе. Границе се јављају на прелазима између одређених интересних зона или подручја која имају различит карактер територијалности. Дедуктивном анализом карактеристичних територијалних нивоа у становању – стамбене заједнице, стамбеног објекта и

344 Alfirević i Simonović Alfirević, „Uloga teritorijalnosti u prostornoj organizaciji coliving zajednice / Significance of Territoriality in Spatial Organization of Co-Living Communities."

345 Sebba and Churchman, "Territories and Territoriality in the Home."

стамбене јединице, констатовано је постојање више различитих граница територијалности које су због лакшег разумевања означене терминима: 1) граница интимности, 2) граница дељења, 3) граница гостопримства, 4) граница приватности, 5) граница заједништва и 6) граница јавности. (Таб. 11)

Из приказане табеле се може констатовати да су границе између територијалних нивоа хијерархијски поређане и да су присутне у различитим облицима становања. Неке од њих су материјалне и јављају се у ситуацијама када је неопходна интензивнија контрола између одређених типова корисника. Као материјалне границе обично се користе различите врсте преграда – зидови, ограде, рампе, лифтови, паравани, флексибилне преграде и др., док се као нематријалне границе користе урбани маркери (графити, ознаке), звуци, музика, осветљење, присуство корисника и др. Хијерархија територијалних граница је градирана према степену до кога се некоме омогућава или се очекује да може да ступи у простор, пре него што корисник стекне осећај угрожене приватности. На нижим нивоима територијалности су то чланови породице, према којима смо обично флексибилнији, због чега се и јављају категорије заједничких и дељених простора, док су код виших нивоа границе које разграничавају одређене територије чврше, јер се претпоставља приступање мање познате или у потпуности непознате особе, што може да угрози осећај сигурности и власништва једне особе или групе.

Табела 11. Систематизација граница територијалности у становању

Ниво	Назив границе	Карактеристике
1	Граница интимности	Разграничава индивидуалне просторе или индивидуалне и заједничке просторе у стамбеној јединици. Најчешће је материјална због неопходног постизања комфора у животном простору.
2	Граница дељења	Разграничава дељене просторе, дељене од индивидуалних или дељене од заједничких простора. Границе могу бити и материјалне и нематеријалне, што зависи од ситуације и примене.
3	Граница гостопримства	Разграничава индивидуалне, дељене и заједничке просторе од социјалних простора у које се примају посетиоци. Границе могу бити и материјалне и нематеријалне, што зависи од ситуације и примене.
4	Граница приватности	Разграничава просторе стамбене јединице од спољашњих простора полуприватног карактера. Границе су углавном материјалне због очувања приватности у домаћинству.
5	Граница заједништва	Разграничава полуприватне од полујавних простора. Границе могу бити и материјалне и нематеријалне, што зависи од ситуације и примене.
6	Граница јавности	Разграничава полуприватне од јавних простора или полујавне од јавних простора. У питању је крајњи домет доживљаја територијалности према јавном простору. Границе могу бити и материјалне и нематеријалне, што зависи од ситуације и примене.

VI ЗАКЉУЧАК

Тема конфигурације стамбеног простора се може сматрати једном од универзалних тема у архитектури, јер је најдиректније везана за пројектовање и коришћење стамбеног простора, његово уређење и уобличавање. Конфигурисање простора као предмет рада до сада није опсежније истраживано у архитектури, због чега се ова студија може сматрати извесним помаком у теорији архитектуре и науци уопште. У књизи су систематично приказани и анализирани карактеристични пројектантски принципи путем којих се стамбени простор може адекватно структурисати и организовати. Принципи су груписани у неколико поглавља, према хијерархији и редоследу, од најопштијих и фундаменталних, без којих није могуће постићи функционалност стамбеног простора, до оних принципа који чине надградњу квалитетне структуре и организације, попут перцептивних принципа, који су доста релативни јер у многоме зависе од личног доживљаја корисника.

Важно је истаћи да су принципи груписани у поједине категорије (поглавља), али се могу разврстати и на друге начине, јер имају различите узрочно-последичне везе. Тако, на пример, када говоримо о отворености простора, ову групу принципа (отворени план, анфилада, једнопростор и отвореност према визурама у окружењу) могуће је сврстати у организационе принципе (као што је приказано у књизи), али и у перцептивне, јер у извесном смислу утичу и на доживљај стамбеног простора, или када говоримо о поливалентности функција, овај принцип може бити и узрок и последица конфигурације простора. У том смислу се ова студија и систематизација која је приказана у њој могу сматрати више предлогом, него финалном класификацијом, те стога будућим истраживачима остаје могућност да, пре свега, преиспитују наша запажања, а надамо се и да потврде резултате до којих смо дошли.

Ако се осврнемо на циљеве овог истраживања, можемо да закључимо да су они испуњени. У теоријском смислу је појашњен термин конфигурација простора као и његова релација са терминима структура и организација простора. Затим је спроведена систематизација карактеристичних пројектантских принципа путем којих се може остварити конфигурација стамбеног простора, да би на крају било констатовано да конфигурисање стамбеног простора подразумева поступак функционалног, структуралног, организационог и перцептивног конципирања простора чиме је уједно потврђена и основна хипотеза.

Поједини аспекти и теме који су обрађени у овој књизи анализирани су и у другим студијама и научним радовима, али ни у једном истраживању до сада није доведена у везу њихова релација како би се постигла систематизација пројектанстких принципа. С тим у вези, ова књига пружа јасан одговор на постављене циљеве и хипотезу, да конфигурација стамбеног простора проистиче из функционалних, структуралних, организационих и перцептивних принципа који се међусобно надовезују и надопуњују творећи појам вишег реда, који је у студији препознат под термином *конфигурација простора*.

Желимо да нагласимо да тема конфигурације стамбеног простора овом књигом није закључена и да постоје бројни правци истраживања којима би она могла да се унапреди. Емпиријским истраживањима би могли да се конкретизују параметри који одређују тзв. индекс поливалентности, што

би био известан допринос у домену објективизације употребне вредности стамбеног простора. Значајна би била и истраживања која би детаљније одредила типологију и карактеристике поливалентних станова. Даљи правци истраживања би могли да буду усмерени и према емпиријској провери и систематизацији граница територијалности у другим областима људских делатности, али и према анализи доживљаја територијалности у већем опсегу типологије стамбених образаца. Јасна формулација термина и систематизација најзначајнијих принципа пружају основ за истраживања, којима би се формирала база за стандардизацију принципа и њихово евентуално увођење у регулативу. Са друге стране, приказана структура принципа и параметара може да буде основ за формулисање пројектног задатка у разговору са познатим корисником коме је потребно пројектовати стамбени простор као одговор на специфичну хијерархију потреба које он поседује. Истраживања у овој области би могла да буду усмерена и у правцу изналажења и анализе нових принципа, или бар принципа који нису разматрани у овој књизи, попут читљивости или изражајности стамбеног простора, типологије анфилада и кружних веза, доживљаја територијалности у концептима заједничког становања и др., као и у правцу њихове систематизације у предложеном или неком новом систему релација.

Значај ове теме се огледа пре свега у томе што се скреће пажња на став да је за квалитетно уређење и пројектовање стамбеног простора неопходно имати у виду примену принципа и њихове релације које су појашњене у књизи. Дакле, није довољно само направити функционалан простор да би се он могао сматрати пријатним или добро структурисаним, као ни обрнуто, ако је један стамбени простор пријатан то уједно не значи да је и функционалан, нити добро организован. Комплетно промишљање о стамбеном простору требало би да укључи све аспекте о којима је било речи у овој књизи, или бар већину њих. Стога је веома значајно имати у виду могућности њихове примене.

Литература

***. *"Light and Lighting – Basic Terms and Criteria for Specifying Lighting Requirements." EN 12665,* 2018.

***. „Zakon o stanovanju i održavanju zgrada." Službeni glasnik RS, br. 104/2016, 2016.

***. „Sistemi menadžmenta kvalitetom: Osnove i rečnik, JUS ISO 9000:2001." Savezni zavod za standardizaciju, 2001.

Abass, Fatma, Lokman Hakim Ismail, and Mohmed Solla. "A Review of Courtyard House: History Evolution Forms, and Functions." *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences* 11, no. 4 (2016): 2557–2563.

Acharya, Larissa. *Flexible Architecture for the Dynamic Societies*, master thesis. Tromsø: University of Tromsø, Faculty of Humanities, Social Sciences and Education, 2013.

Acre, Fernanda. *Spatial Quality Assessment for Energy-Efficiency Renovation of Dwellings*, PhD thesis. Trondheim: Norwegian University of Science and Technology, Faculty of Architecture and Design, 2017.

Aleksić, Branko. „Konkursni stan." *Arhitektura urbanizam*, br. 74–77 (1975): 43–44.

Alfirević, Đorđe, i Sanja Simonović Alfirević. „Polivalentnost stana sa otvorenim planom – karakteristike i principi prostorne organizacije / Polyvalence of an Open Plan Apartment – Characteristics and Spatial Organization Principles." *Arhitektura i urbanizam*, br. 54 (2022): 27–43.

_____. "Achieving Use Value of a Living Space." *Spatium*, no. 44 (2020): 22–28.

_____. „Uloga teritorijalnosti u prostornoj organizaciji coliving zajednice / Significance of Territoriality in Spatial Organization of Co-Living Communities." *Arhitektura i urbanizam*, br. 50 (2020): 7–19.

_____. „Parametri prostornog komfora u arhitekturi / Parameters of Spatial Comfort in Architecture." *Arhitektura i urbanizam*, br. 51 (2020): 33–45.

_____. "Design Principles for Achieving Interior Spatiality." In *Procedings from 1st International Conference „SmartArt – Art and Science Applied: "From Inspiration to Interaction""*, edited by Milan Prosen, 140–150. Belgrade: University of Arts in Belgrade, The Faculty of Applied Arts, 2020.

_____. „Projektantski principi za postizanje prostornosti u stambenom prostoru / Design Principles for Achieving Spatiality in Living Space." *Arhitektura i urbanizam*, br. 48 (2019): 37–53.

_____. "Spatial Organization Concepts for Living Spaces With Two Centres." *Spatium*, no. 42 (2019): 1–7.

_____. "Spatial Organisation Concept of Two-Entrance Apartment." *Facta Universitatis: Architecture and Civil Engineering* 17, no. 3 (2019): 327–340.

_____. "'Socialist Apartment' in Yugoslavia: Paradigm or Tendency?." *Spatium*, no. 40 (2018): 8–17.

_____. "Constitutive Motives in Living Space Organisation." *Facta Universitatis: Architecture and Civil Engineering* 16, no. 2 (2018): 189–201.

_____. „Koncept kružne veze u stambenoj arhitekturi / 'Circular Connection' Concept in Housing Architecture". *Arhitektura i urbanizam*, br. 46 (2018): 26–38.

_____. „'Salonski' stan između dva svetska rata u Srbiji: Preispitivanje opravdanosti korišćenja termina." *Arhitektura i urbanizam*, br. 44 (2017): 7–13.

_____. „Otvoreni plan u stambenoj arhitekturi: Poreklo, razvoj i pristupi prostornom integrisanju / Open-Plan in Housing Architecture: Origin, Development and Design Approaches for Spatial Integration." *Arhitektura i urbanizam*, br. 43 (2016): 45–60.

_____. „Primena koncepta prostor u prostoru u savremenoj arhitekturi otvorenog plana / Interpretations of Space Within Space Concept in Contemporary Open-Plan Architecture." Arhitektura i urbanizam, br. 42 (2016): 24–40.

_____. „Beogradski stan." Arhitektura i urbanizam, no. 38 (2013): 41–47.

Al-Zamil, Fawzi. "The Impact of Design Elements on the Perception of Spaciousness in Interior Design." *International Design Journal* 7, no. 2 (2017): 177–187.

Amorim, Luiz Manuel. "The Sector's Paradigm: Understanding Modern Functionalism and its Effects in Configuring Domestic Space." In *Proceedings from 1st International Space Syntax Symposium*, vol. 2 (Domestic Space), 18:1–18:14. London, 1997.

Anderson, Audrey. *Japanese Architectural Values Through Time: Frank Lloyd Wright's Usonian House and the Creation of a Modern Japanese-Usonian Hybrid*. Williamsburg: College of William and Mary, 2008.

Anđelković, Goran. „Zgrada u Pariskoj 14." *Nasleđe*, br. 15 (2014): 99–112.

Anonim. "*Why are Pepople Talking About This House? House in Raleigh*." *House & Home*, August (1955): 94–100.

Ardrey, Robert. *The Territorial Imperative: A Personal Inquiry Into the Animal Origins of Property and Nations*. New York: Athenaeum Press, 1966.

Bajlon, Mate. *Stanovanje: Tema 1 – Organizacija stana*. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet, 1979.

_____. *Upotrebna vrednost stana*. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet,1975.

_____. „Neka pitanja u vezi sa upotrebnom vrednosti stana, stan i stanovanje." *Izgradnja* (posebno izdanje) (1972): 27–38.

Bakić, Ljiljana. *Anatomija B&B arhitekture*. Beograd: Ljiljana Bakić, 2012.

Balgač, Iva. „Obranjivi prostor – Teorija napuštena s razlogom?" *Policija i sigurnost* 22, br. 1 (2013): 71–87.

Barclay, Suzzane. *Territoriality in Public Housing*, master thesis. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, Department of Urban Studies and Planning, 1983.

Baucal, Aleksandar. *Standardi za razvoj i učenje dece ranih uzrasta u Srbiji*. Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, UNICEF, Srbija, 2012.

Biondić, Ljerka. „Fleksibilni stan." *Prostor* 7, br. 1 (1999): 69–76.

_____. „Stan kao pravo na mjesto." *Prostor* 6, br. 1–2 (1998): 25–34.

Boduch, Michael, and Warren Fincher. *Standards of Human Comfort: Relative and Absolute*. Austin: The University of Texas, 2009.

Bogdanović Protić, Ivana. *Definisanje modela revitalizacije slobodnih prostora kompleksa sa višespratnim stanovanjem u funkciji unapređenja kvaliteta života*, doktorska disetacija. Niš: Univerzitet u Nišu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, 2016.

Bojanić, Petar. *Granica, znanje, žrtvovanje*. Beograd: Institut za filozofiju i društvenu teoriju, 2009.

Borsi, Katharina. "Hans Scharoun's 'Dwelling Cells' and the Autonomy of Architecture". *The Journal of Architecture* 23, no. 7–8 (2018): 1104–1142.

Boumová, Irena, and Jana Zdráhalová. "The Apartment With the Best Floor Plan Layout: Architects versus Non-architects." *Critical Housing Analysis* 3, no. 1 (2016): 30–41.

Brinkenberg, Johanna, and Sonja Miettinen. *Home Free Home: A Polyvalent Approach to Housing*, master thesis. Gothenburg: Chalmers University of Technology, 2019.

Brkanić, Ivana, Dina Stober, and Matej Mihić. "A Comparative Analysis of the Spatial Configuration of Apartments Built in Osijek, Croatia, between 1930 and 2015." *Journal of Asian Architecture and Building Engineering* 17, no. 1 (2018): 23–30.

Brković, Aleksa. *Razvojna psihologija*. Čačak: Regionalni centar za profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju, 2011.

Brolin, Brent. *Arhitektura u kontekstu*. Beograd: Građevinska knjiga, 1988.

Canepa, Simona. "*Living in a Flexible Space.*" In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 245, no. 052006 (2017): 1–10.

Chappells, Heather, and Elizabeth Shove. "Comfort: A Review of Philosophies and Paradigms". In *Proceedings from Future Comforts: Re-Conditioning Urban Environments Workshop*, 29–30 January. London: Policy Studies Institute, 2004.

Charytonowicz, Jerzy. "Reconsumption and Recycling in the Ergonomic Design of Architecture." In *Universal Access in HCI, Part II, HCII 2007, LNCS 4555*, 313–322. ed. Constantine Stephanidis. Heidelberg: Springer, 2007.

Ching, Francis. *Architecture: Form, Space & Order*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2007.

Colmenares, Silvia. "*The Plan of Equivalents. Mat-Rooming.*" *VLC arquitectura* 4, no. 2 (2017): 55–85.

Colomina, Beatriz. "Unbreathed Air 1956." *Grey Room*, no. 15 (2004): 28–59.

Connors, Joseph. *The Robie House of Frank Lloyd Wright*. Chicago: University of Chicago Press, 1984.

Cromley, Elizabeth. "Domestic Space Transformed, 1850–2000." In *Architectures Modernism and After*, 163–201. ed. Andrew Ballantyne. Hoboken: Blackwell Publishing, 2004.

_____. *Alone Together: A History of New York's Early Apartments*. Ithaca: Cornell University Press, 1999.

Crowley, John. *The Invention of Comfort: Sensibilities and Design in Early Modern Britain and Early America*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2001.

Cunha, Viviane, and Edja Trigueiro. "Towards a Diachronic Panorama of Apartment Living in Brazil." In *Proceedings from Space Syntax 5th International Symposium*, ed. Akkelies van Nes, 29–42. Delft: University of Technology, 2005.

Ćirović, Anđelka. "Housing Policy and Culture in Yugoslavia: The Case of the Exhibition 'Housing for our Conditions' in Ljubljana, 1956." In *Proceedings from International Conference Architecture & Ideology*, September 28–29, edited by Vladimir Mako, Mirjana Roter-Blagojević, and Marta Vukotić-Lazar, 412–421. Belgrade: University of Belgrade, Faculty of Architecture, 2012.

Čanak, Mihailo. *Svi moji stanovi*. Beograd: Orionart, 2014.

_____. „Otvoren ili zatvoren stan." *Arhitektura i urbanizam*, br. 38 (2013): 66–77.

_____. „Dimenzionisanje prostora i prostorija u stanu 1." *ARD Review*, br. 24 (2002): 28–37.

_____. „Dimenzionisanje prostora i prostorija u stanu 2." *ARD Review*, br. 25 (2002): 31–40.

_____. „Ljudske potrebe i stambene funkcije." *ARD Review*, br. 9 (1998): 21–28.

_____. *Vrednovanje kvaliteta u stambenoj izgradnji i stanovanju*, doktorska disertacija. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet, 1984.

_____. *Regulativna istraživanja funkcionalnih aspekata i upotrebne vrednosti stanova, zgrada i naselja*. Beograd: Centar za stanovanje IMS, 1978.

_____. „Slobodni prostori i prolazi u prostorijama." *CS bilten*, br. 18 (1977): 11–17.

_____. *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stana*. Beograd: Centar za stanovanje IMS, 1976.

_____. „Formiranje sistema vrednovanja upotrebne vrednosti stana." *Arhitektura i urbanizam*, br. 74–77 (1976): 102–104.

_____. *Fleksibilnost stambenih struktura kao činilac upotrebne vrednosti stana*. Beograd: Centar za stanovanje IMS, 1973.

Čanak, Mihailo, and Branka Gavrilović. *Funkcionalna koncepcija i upotrebna vrednost stambene zgrade*. Beograd: Centar za stanovanje IMS, 1978.

Čarapić, Ana. „Da li je materijalizacija arhitekture neophodno materijalna?" *Arhitektura i urbanizam*, br. 22–23 (2008): 25–33.

Čupić, Čedomir. *Sociologija: struktura, kultura, vladavina*. Beograd: Fakultet političkih nauka, Čigoja štampa, 2002.

Da Vinci, Leonardo. *Treatise on Painting*. London: George Bell & Sons, 1877.

De Paris, Sabine Ritter, and Carlos Nuno Lopes. "Housing Flexibility Problem: Review of Recent Limitations and Solutions." *Frontiers of Architectural Research*, no. 7 (2018): 80–91.

Dinić, Milena. „Analiza odnosa strukture porodice i organizacije i strukture stana." *Zbornik radova Građevinsko-arhitektonskog fakulteta u Nišu*, br. 19 (2003): 135–150.

Dragutinović, Anica, et al. "Modernism in Belgrade: Classification of Modernist Housing Buildings 1919–1980." In *Proceedings from IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 245, no. 5 (2017): 052075.

Ducat, Vivian. *Two for One: The 'Cutting up' Trend – Apartment Modernization in 1930s Manhattan*, master thesis. New York: Columbia University, 2007.

Edney, Julian. "Human Territoriality." *Psychological Bulletin* 81, no. 12 (1974): 959–975.

Efran, Michael, and James Cheyne. "Shared Space: The Co-Operative Control of Spatial Areas by Two Interacting Individuals." *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement* 5, no. 3 (1973): 201–210.

Elliott, Lynn. "Breaking Down Walls." Old House Journal 5, no. 6 (2002): 50–54.

Elzeyadi, Ihab. "Designing for Indoor Comfort – A Systemic Model for Assessing Occupant Comfort in Sustainable Office Buildings." In *Proceedings from 26th National Passive Solar Conference SOLAR 2002*, June 15–20., 1–13. Reno, Nevada, 2002.

Erkelens, Casper. "Perspective Space as a Model for Distance and Size Perception." *i-Perception* 8, no. 6 (2017): 1–20.

Ertürk, Zafer. "A Method for Determining Spatial Requirements With Special Emphasis on User Comfort." In *Proceedings from CIB Congress*, vol. 1a, 174–178. Oslo, 1980.

Etlin, Richard. *Symbolic Space: French Enlightenment Architecture and Its Legacy*. Chicago: University of Chicago Press, 1996.

Evans, Robin. "Translations From Drawing to Building and Other Essays." *AA Documents*, no. 2 (1997): 55–91.

Farrell, Martin. *Historical and Philosophical Foundations of Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

Femenias, Paula, and Faustine Geromel. "Adaptable Housing? A Quantitative Study of Contemporary Apartment Layouts That Have Been Rearranged by End-Users." Journal of Housing and the Built Environment, no. 35 (2019): 481–505.

Fiese, Barbara. *Family Routines and Rituals*. New Haven: Yale University Press, 2006.

Fisher Gewirtzman, Dafna. "Internal Space Layout and Functionality as a Major Aspect Influencing Visual Analysis." In *Proceedings from International Conference the Sustainable City VI*, 431–442. A Coruña 14–16 April, 2010.

Franz, Gerald. "Space, color, and perceived qualities of indoor environments." In *Proceedings from 19th International Association for People – Environment Studies Conference IAPS 2006, Environment, Health and Sustainable Development*, 1–8. Seattle: Hogrefe & Huber, 2006.

Friedman, Yona. "Architecture Mobile." (http://www.yonafriedman.nl/, accessed August 4th 2016)

Gavrilović, Branka. *Funkcionalni aspekti veličine stana*. Beograd: Centar za stanovanje IMS, 1973.

Ghadir, Anahita. *An Analysis of Privacy Through Plan Organization in North Cyprus Mass-Housing Apartment Units*, master thesis. Gazimağusa: Eastern Mediterranean University, 2016.

Gifford, Robert. "The Experience of Personal Space: Perception of Interpersonal Distance." *Journal of Nonverbal Behavior* 7, no. 3 (1983): 170–178.

Ginting, Yeshi Ulina Utami, Nurlisa Ginting, and Wahyuni Zahrah. "The Spatial Comfort Study of Shophouse at Kampung Madras." In *Proceedings from IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, no. 126 (2018): 1–8.

Goffman, Erving. *The Presentation of Self in Everyday Life*, Monograph 2. Edinburgh: University of Edinburgh, Social Sciences Research Centre, 1956.

Gold, John. "Territoriality and Human Spatial Behaviour." *Progress in Human Geography* 6, no. 1 (1982): 44–67.

Gonzalez LLavona, Aida. "Desaparición y desvirtuación de la estructura en la obra de Sejima-SANAA / Structure Disappearance and Transformation in Sejima-SANAA´s Work." *Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos*, no. 4 (2013): 88–97.

Gottmann, Jean. *The Significance of Territory*. Charlottesville: The University Press of Virginia, 1973.

Graham, Walter. "Origins and Interrelations of the Greek House and the Roman House." *Phoenix* 20, no. 1 (1966): 3–31.

Grbić, Milena. "Polyvalence: A Possible Way in Reprogramming Housing Architecture." In *Proceedings from 7th International Conference Contemporary Achievements in Civil Engineering*, 23–24. April, 879–886. Subotica: Faculty of Civil Engineering Subotica, 2019.

Grikevicius, Titas. *Reinterpreting of Contemporary Dwelling: What are the Spatial Arrangements for Homes of the Future?* Glasgow: University of Strathclyde, Department of Architecture, 2015.

Guillen Royo, Monica. "Human Needs." In *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. ed. Alex Michalos. Berlin: Springer, Dordrecht, 2014. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_1345

Gürel, Meltem. "Domestic Arrangements: The Maid's Room in the Ataköy Apartment Blocks, Istanbul, Turkey." *Journal of Architectural Education* 66, no. 1 (2012): 115–126.

Hall, Edward. *The Hidden Dimension*. New York: Garden City, Anchor Books, 1966.

Hank, Karsten, and Isabella Buber. "Grandparents Caring for Their Grandchildren, Findings From the Survey of Health, Ageing, and Retirement in Europe." *SAGE Journals, Journal of Family Issues* 30, no. 1 (2009): 53–73.

Hasgül, Esin. "Space as Configuration: Patterns of Space." In *Proceedings from 9th Theory and History of Architecture Conference ARCHTHEO 2015*, 5–7 November. Istanbul: Eastern Mediterranean Academic Research Center, 2015.

Herssens, Jasmien, and Ann Heylighen. "Haptic Design Research – A Blind Sense of Space." In *Proceedings from International Conference on Architectural Research The Place of Research, the Research of Place*, January 2012, Washington, 2012.

_____. "Haptics and Vision in Architecture: Designing for More Senses." In *Proceedings from Conference Sensory Urbanism*, January 2008, 1–9. Glasgow, 2008.

Hertzberger, Herman. "*Diagoon Housing, Delft, 1967–1970*." 2016: 1–20 (www.hertzberger.nl, accessed 19th June 2021).

_____. *Architecture and Structuralism: The Ordering of Space*. Rotterdam: Nai010 publishers, 2015.

_____. "Polyvalence: The Competence of Form and Space With Regard to Different Interpretations." *Architectural Design* 84, no. 5 (2014): 106–113.

_____. *Space and the Architect: Lessons in Architecture 2*. Rotterdam: 010 Publishers, 2000.

_____. *Lessons for Students in Architecture*. Uitgevery: 010 Publishers, 1991.

_____. "Flexibility and Polyvalency." *Ekistics* 15, no. 89 (1963): 238–239.

Hjalmarson, Jenny. *Ergonomics at Home – Design for Safe Living and Home Care*. Stockholm: Royal Institute of Technology, 2014.

Hill, Jonathan. "An Other Architect." In *Occupying Architecture: Between the Architect and the User*. ed. Jonathan Hill. London, New York: Routledge, 2005.

_____. *Actions of Architecture: Architects and Creative Users*. London: Routledge, 2003.

Hillier, Bill, and Julienne Hanson. *The Social Logic of Space*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

Hillier, Bill. *Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture*. London: Space Syntax, 2007.

Hruškar, Petra. *Urbana sigurnost*, diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, 2014.

Huang, Jiayu, Suguru Mori, and Rie Nomura. "Territorial Cognition, Behavior, and Space of Residents: A Comparative Study of Territoriality Between Open and Gated Housing Blocks; a Case Study of Changchun, China." Sustainability 11, no. 8 (2019): 2332. https://doi.org/10.3390/su11082332

Hutchison, Katie. "Drawingboard: Lessons in Residential Design – Houses That Flow." *Fine Homebuilding*, no. 206 (2009): 88–90.

Ikonne, Chinyere, and Yacob Haliso. "Influence of Spatial Comfort and Environmental Workplace Ergonomics on Job Satisfaction of Librarians in the Federal and State University Libraries in Southern Nigeria." *Open Access Library Journal* 1, no. 6 (2014): 1–10.

Ilić, Dušan. *Projektovanje stambenih zgrada 1: Organizacija stana*. Niš: Univerzitet u Nišu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, 1992.

_____. *Stan i porodica: Organizacija i struktura stana u funkciji inteziviranja socijalnih odnosa u porodicama sa decom*. Beograd: Naučna knjiga, 1983.

Imamoglu, Vacit. "The Relation Between Room Organization and Spaciousness." *METU Journal of the Faculty of Architecture* 2, no. 2 (1976): 205–214.

_____. "Assesing the Spaciousness of Interiors." *METU Journal of the Faculty of Architecture* 7, no. 2 (1986): 127–142.

Iwatate, Marcia, and Geeta Mehta. *Japan Houses: Ideas for the 21st Century*. Clarendon: Tuttle Publishing, 2011.

Jaglarz, Anna. "Perception and Illusion in Interior Design." In *Proceedings from International Conference Universal Access in Human-Computer Interaction, Context Diversity – 6th, UAHCI 2011*, 358–364. Orlando, 2011.

Janson, Alban, and Florian Tigges. *Fundamental Concepts of Architecture: The Vocabulary of Spatial Situations*. Basel: Birkhauser, 2014.

Jarzombek, Mark. "Corridor Spaces." *Critical Inquiry* 36, no. 4 (2010): 728–770.

Johnston, Ron. "Territory and Territoriality in a Globalizing World." *Ekistics* 70, no. 418–419 (2003): 64–70.

Jolović, Jelena. *Mikro i makro prostorno vremenski obrasci za provođenje slobodnog vremena i uživanje u dokolici*, doktorska disertacija. Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka, Departman za arhitekturu i urbanizam, 2019.

Karapešić, Živojin. „Arhitekt na delu." *Sociološki pregled* 8, br. 1 (1974): 37–49.

Katanić, Branislava. „Potrebe dece i njihov uticaj na prostorne i organizacione karakteristike stana." *Zbornik radova Građevinsko-arhitektonskog fakulteta*, br. 19 (2003): 13–28.

Keković, Aleksandar. *Stambena arhitektura Niša u pokretu Moderna između dva svetska rata*, doktorska disertacija. Niš: Univerzitet u Nišu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, Arhitektonski odsek, 2008.

Kehnel, Annette, and Mirjam Mence. "Representing Eternity: Circular Movement in the Cloister, Round Dancing, Winding-Staircases and Dancig Angels." In *Self-Representation of Medieval Religious Communities: The British Isles in Context*. eds. Anne Müller and Karen Stöber, 67–98. Münster: LIT Verlag, 2009.

Keim, Kelvin. *You Have to Pay for the Public Life: Selected Essays of Charles W Moore*. Cambrdge, London: The MIT Press, 2001.

Kim, Young Ju. "On Flexibility in Architecture Focused on the Contradiction in Designing Flexible Space and its Design Proposition." *Architectural Research* 15, no. 4 (2013): 191–200.

Kim, Young Ook. *Spatial Configuration, Spatial Cognition and Spatial Behaviour: The Role of Architectural Intelligibility in Shaping Spatial Experience*, PhD thesis. London: University College London – Bartlett School of Architecture, Building, Environmental Design and Planning, 1999.

Klein, Leslie. "History, Autobiography, and Interpretation: The Challenge of Philip Johnson's Glass House." *Future Anterior* 1, no.2 (2004): 58–66.

Klesseck, Kathryn. *Architecture of Illusion: An Investigation Into Cinematic Deception in Camden Town, London*. Bristol: Roger Williams University, School of Art, Architecture and Historic Preservation, 2014.

Knežević, Grozdan. *Višestambene zgrade*. Zagreb: Tehnička knjiga, 1989.

Koile, Kimberlie. "Formalizing abstract characteristics of style." *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing* 20, no. 3 (2006): 267–285.

Kolcaba, Katharine. "A Taxonomic Structure for the Concept Comfort." *Image*, no. 23 (1991): 237–240.

Kolcaba, Katharine, and Raymond Kolcaba. "An Analysis of the Concept of Comfort." *Joumal of Advanced Nursing*, no. 16 (1991): 1301–1310.

Kralj, Ana. *Antropometrija*. Karlovac: University of Applied Sciences, 2018.

Kray, Christian, et al. "Transitional Spaces: Between Indoor and Outdoor Spaces." In *Proceedings from International Conference on Spatial Information Theory COSIT 2013*, September 2–6, 14–32. Scarborough, 2013.

Krier, Rob. *Urban Space*. London: Academy Editions, 1979.

Krokfors, Karin. *Time for Space: Typologically Flexible and Resilient Buildings and the Emergence of the Creative Dweller*. Helsinki: Aalto University, 2017.

Kubet, Vladimir. *Arhitektonski diskursi promena odnosa funkcije i forme savremenog stana*, doktorska disertacija. Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka, 2015.

_____. „Novi aspekti fleksibilnosti stambenih prostora." *Nauka + Praksa*, br. 12.1 (2009): 97–100.

Kubet, Vladimir, Olga Carić, and Ksenija Hiel. „Fleksibilnost stambene jedinice u odnosu na grupisanje instalacija." *Zbornik radova Građevinsko-arhitektonskog fakulteta*, br. 25 (2010): 143–150.

Kurečić, Petar. "Teritorijalnost i identitet u postmodernim geopolitičkim uvjetima: fundamentalne ili evolutivne promjene?" In *Proceedings from 7th International Conference "Crisis Management Days"*, Velika Gorica, Croatia, 2014.

Laird, John. "Mental Spaciousness." *The Monist* 31, no. 2 (1921): 161–181.

Lancaster, Clay. "Japanese Buildings in the United States Before 1900: Their Influence Upon American Domestic Architecture." *The Art Bulletin* 35, no. 3 (1953): 217–224.

LaVine, Lance. *Mechanics and Meaning in Architecture*. Minneapolis, London: University of Minnesota Press, 2001.

Le Corbusier. *Modulor 2*. Buenos Aires: Editorial Poseidon, 1955.

Ie Lie, Kai. *An Analysis of the Formal Qualities of Space in Architecture*, master thesis. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 1985.

Leupen, Bernard. "The Polyvalent Dwelling." In *Proceedings from International Conference on Adaptable Building Structures Adaptables 2006*, 3–5 July, 76-80. Eindhoven: 2006.

_____. "Polyvalence, a Concept for the Sustainable Dwelling." *Nordic Journal of Architectural Research* 19, no. 3 (2006): 23–31.

_____. "The Frame and the Generic Space: A New Way of Looking to Flexibility." In *Proceedings from The Open Building and Sustainable Environment, 10th Annual Conference of the CIB W104 Open Building Implementation*. Ball State University, 2004.

Levene, Richard, and Fernando Marquez Cecilia . „Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa 1995–2000." *El Croquis*, no. 99 (2000).

Lojanica, Vladimir. *Arhitektonska organizacija prostora – stanovanje: Tematske celine*. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet, 2019.

Lourenco, Stella, Matthew Longo, and Thanujeni Pathman. "Near Space and its Relation to Claustrophobic Fear." *Cognition* 119, no. 3 (2011): 448–453.

Lyman, Stanford. „Teritorijalnost kao globalna koncepcija." *Revija za sociologiju* 25, br. 3–4 (1994): 139–150.

Manum, Bendik. *Apartment Layouts and Domestic Life: The Interior Space and its Usability: A Study of Norwegian Apartments Built in the Period 1930–2005*, PhD thesis. Oslo: The Oslo School of Architecture and Design, 2006.

Marković, Dragan. „Šta je upotrebna vrednost stana, zašto je ona bitna i kako je proceniti?", 2020. (https://www.gradnja.rs/sta-je-upotrebna-vrednost-stana-zasto-je-ona-bitna-i-kako-je-proceniti/, accessed 18.07.2020.)

Marks, Karl. *Kapital, Prvi tom*. Beograd: Prosveta, 1978.

Marušić, Darko. *Projektovanje 2: Višeporodično stanovanje – Sveska 4*. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet, 1999.

_____. *Projektovanje 2: Višeporodično stanovanje – Sveska 6*. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet, 1999.

Maslow, Abraham. "A Theory of Human Motivation". *Psychological Review* 50, no. 4 (1943): 370–96.

Mecanov, Dragana. „Tipologija oblika stambene arhitekture pedesetih godina XX veka u Beogradu." *Nasleđe*, br. 9 (2008): 129–153.

Memken, Jean, Connie Garber-Dyar, and Sue Crull. "Space Planning in Residential Design." *Housing and Society* 24, no. 3 (1997): 69–93.

Merriman, Peter, et al. "Space and Spatiality in Theory." *Dialogues in Human Geography* 2, no. 1 (2012): 3–22.

Mielnik, Anna. "Contemporary Minimalistic Tendencies in Architecture of Single-Family Houses III." *Przestrzeń i FORMa*, no. 17 (2012): 247–272.

_____. "Contemporary Minimalistic Tendencies in Architecture of Single-Family Houses IV." *Przestrzeń i FORMa*, no. 18 (2012): 141–168.

Milić, Vladimir. „Struktura." U *Sociološki rečnik*. urednici Aljoša Mimica i Marija Bogdanović, 594. Beograd: Zavod za udžbenike, 2007.

Milojević, Milica. *Plan susedstva – Norme prostorne i društvene distanciranosti*, doktorska disertacija. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet, 2013.

Milošević, Predrag. *Mate Bajlon, arhitekta (1903–1995)*. Beograd: Zadužbina Andrejević, 2007.

Montellano, Agatangelo. "Housing Flexibility by Spatial Indeterminacy: The Case of the Casa de las Flores in Madrid." *International Journal of Architectural Research: ArchNet-IJAR, no.* 9 (2015): 4–19.

Montgomery, James. "The Housing Patterns of Older Families." *The Family Coordinator* 21, no. 1 (1972): 37–46.

Mutnjaković, Andrija. *Tercijarni grad*. Osijek: Revija, 1988.

Mzoori, Faris Ali. *Spatial Configuration and Functional Efficiency of House Layouts*. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2011.

Nasır, Esra Bici, Sebnem Timur Ogut, and Meltem Gürel. "Changing Uses of the Middle-Class Living Room in Turkey: The Transformation of the Closed-Salon Phenomenon." *Intercultural Understanding*, no. 5 (2015): 15–19.

Natapov, Asya, et al. "Building Circulation Typology and Space Syntax Predictive Measures." In *Proceedings from 10th International Space Syntax Symposium*, 13–17. July, 30:1–16. London: University College London, 2015.

Nestorović, Bogdan. „Evolucija beogradskog stana." *Godišnjak grada Beograda*, br. 2 (1955): 247–270.

Newman, Oscar. *Creating Defensible Space*. Washington: US Department for Housing and Urban Development, 1996.

Norberg Schultz, Christian. *Genius Loci – Towards a Phenomenology of Architecture*. New York: Rizzoli, 1984.

Nosheen, Nida, Asir Ajmal, and Anis Ul-Haque. "Human Territoriality in Gated Communities." *Pakistan Journal of Social and Clinical Psychology* 19, no. 1 (2021): 3–14.

Novak, Vojko (ed.). *Stambena zajednica – Porodica i domaćinstvo 1958*. Ljubljana: Gospodarsko razstavišče, 1958.

Nowakowski, Przemyslaw. "Ergonomic Shaping of Functional and Spatial Program of Housing." In *Advances in Human Factors in Architecture, Sustainable Urban Planning and Infrastructure*. eds. Jerzy Charytonowicz and Christianne Falcão. AHFE 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 966. Cham: Springer, 2020.

Ochiltree, Gay. *Grandparents, Grandchildren and the Generation in Between*. London: Australian Council for Education Research, ACER Press, 2006.

_____. "The Changing Role of Grandparents." *Australian Family Relationships Clearinghouse*, no. 2 (2006): 1–9.

Pallasmaa, Juhani. *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. Chichester: Wiley, 2013.

Panchauser, Erih. „Klasifikacija upotrebne vrednosti stanova." U Zborniku radova sa Međunarodne konferencije „*Utvrđivanje upotrebne vrednosti stanova*", oktobar, Opatija, 1971.

Panero, Julius., i Zelnik, Martin. *Antropološke mere i enterijer: Zbirka preporuka za standarde u projektovanju*. Beograd: Građevinska knjiga, Stylos, 2009.

Papkovskaia, Katia. "Sverre Fehn's Norrkoping Villa (1963–4)." *Zine* 11, no. 2 (2010): 5.

Paskvaloto, Đanđorđo. *Estetika praznine*. Beograd: CLIO, 2007.

Passe, Ulrike. "Designing Sensual Spaces: Integration of Spatial Flows Beyond the Visual, Design Principles and Practices." *An International Journal*, no. 3 (2009): 31–46.

Pašalić, Kreso Adila i Amel Alić. „Obilježja kohezivnosti i kompetentnosti porodičnog sistema u međugeneracijskom djelovanju." *Sarajevski žurnal za društvena pitanja*, br. 1–2 (2017): 49–76.

Petković Grozdanović, Nataša, et al. "The Spatial Comfort of Social Housing Units in the Post-Socialist Period in Serbia in Relation to the Applicable Architectural Norms." *Cities*, no. 62 (2017): 88–95.

Petrović, Mina, i Milica Milojević. „Reafirmacija susedstva kroz prostorne prakse regulisanja poželjne prostorne i društvene distanciranosti." *Sociologija i prostor* 52, br. 199 (2) (2014): 167–185.

Peponis, John. "Geometries of Architectural Description: Shape and Spatial Configuration." In *Proceedings from Space Syntax 1st International Symposium*. London, 1997.

Pfeiffer, Bruce Brooks. *Wright*. Cologne: Taschen, 2004.

Pjaže, Žan. *Strukturalizam*. Beograd: Beogradski izdavačko-grafički zavod, 1978.

Pop, Dana. *Arhitectură, percepție și frică*. Bucharest: Paideia, 2016.

Porteous, Douglas. "Home: The Territorial Core." *Geographical Review* 66, no. 4 (1976): 383–390.

Rapoport, Amos. "The Nature of the Courtyard House: A Conceptual Analysis." *Traditional Dwellings and Settlements Review* 18, no. 2 (2007): 57–72.

_____. "The Study of Spatial Quality." *The Journal of Aesthetic Education* 4, no. 4, Special Issue: The Environment and the Aesthetic Quality of Life (1970): 81–95.

Ransoo, Kim. "The Tectonically Defining Space of Mies van der Rohe." *ARQ: Architectural Research Quarterly* 13, no. 3–4 (2009): 251–260.

Rechavi, Talya. "A Room for Living: Private and Public Aspects in the Experience of the Living Room." *Journal of Environmental Psychology* 29, no. 1 (2009): 133–143.

Rybczynski, Witold. *Home: A Short History of an Idea*. New York: Viking Print, 1986.

Ristić, Aleksandar, i Vladimir Nešić. „Teorija prevencije kriminala kroz dizajn okruženja." U *Primenjena psihologija: društvo, porodica i ponašanje*. urednik Vladimir Jovanović, 190–207. Niš: Univerzitet u Nišu, Filozofski fakultet, 2007.

Ristić, Jelena. „Stambena arhitektura elite kao prostor za performans društvenih vrednosti." *Nauka + Praksa* 12, br. 1 (2009): 174–177.

Russell, Frank. *Mies van der Rohe: European Works, Architectural Monographs 11*. London: Academy Editions, 1986.

Sack, Robert. *Human Territoriality: Its Theory and History*. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

_____. "Human Territoriality: A Theory." *Annals of the Association of American Geographers* 73, no. 1 (1983): 55–74.

Samuelson, David, and Martin Lindaur. "Perception, Evaluation and Performance in a Neat and Messy Room by High and Low Sensation Seekers." *Environment and Behaviour* 8, no. 2 (1976): 291–306.

Scannell, Leila, and Robert Gifford. "The Psychology of Place Attachment." In *Environmental Psychology: Principles and Practice*. edited by Robert Gifford. Boston: Optimal Books, 2014.

Schneiderman, Deborah. *Inside Prefab: The Ready-Made Interior*. New York: Princeton Architectural Press, 2012.

Schoenauer, Norbert. *6000 Years of Housing*. New York: W. W. Norton & Company, 2003.

Sebba, Rachel, and Arza Churchman. "Territories and Territoriality in the Home." *Environment and Behavior* 15, no. 2 (1983): 191–210.

Siefert, Mary Lou. "Concept Analysis of Comfort." *Nurcing Forum* 37, no. 4 (2002): 16–23.

Seo, Kyung Wook, and Chang Sung Kim. "Interpretable Housing for Freedom of the Body: The Next Generation of Flexible Homes." *Journal of Building Construction and Planning Research*, no. 1 (2013): 75–81.

Shove, Elizabeth. *Comfort, Cleanliness and Convenience – The Social Organization of Normality*. Oxford: Berg, 2003.

_____. "Converging Conventions of Comfort, Cleanliness and Convenience." *Journal of Consumer Policy*, no. 26 (2003): 395–418.

Siddiqui, Yawar. *Immaterial Architecture: Composing Space From Sound*, master thesis. Toronto: Ryerson University, 2013.

Simonović Alfirević Sanja, and Đorđe Alfirević. "Interior in Context: Principles of Interior and Exterior Integration." In *Thematic proceedings from 2nd International Conference „SmartArt – Art and Science Applied: Experience and Vision"*, 23–25. September, 450–462. Belgrade: The Faculty of Applied Arts, University of Arts in Belgrade, 2021.

Smith Macisaac, Heather. "Pure and Simple." *Elle Decor* 19, no. 2 (2008): 173–178.

Sorokowska, Agnieszka, Piotr Sorokowski, and Peter Hilpert. "Preferred Interpersonal Distances: A Global Comparison." *Journal of Cross-Cultural Psychology* 48, no. 4 (2017): 577–592.

Spiliotis, Apollo. *Illusionism in Architecture: Anamorphosis Trompe l'Oeil and Other Illusionary Techniques From the Italian Renaissance to Today*. Manchester: University of Manchester, Manchester School of Architecture, 2008.

Stanimirović, Mirko, i Goran Jovanović. „Lođa kao ulazna zona stana." *Nauka + Praksa*, br. 13 (2010): 129–132.

Stoiljković, Branislava. *Projektovanje stambenih zgrada: Porodično stanovanje*. Niš: Univerzitet u Nišu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, 2020.

Strube, Michael, and Carol Werner. "Interpersonal Distance and Personal Space: A Conceptual and Methodological Note." *Journal of Nonverbal Behavior* 6, no. 3 (1982): 163–170.

Stupar, Diana. *Arhitektonički komfor u predškolskim ustanovama*, doktorska disertacija. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet, 2017.

Štifter, Ana, et al. „Razlozi razvoda braka kao odrednice sporazuma o roditeljskoj skrbi." *Ljetopis socijalnog rada* 23, br. 2 (2016): 275–297.

Šuvaković, Miško. *Pojmovnik suvremene umjetnosti*. Zagreb: Horetzky, Ghent: Vlees & Beton, 2005.

Tadej, Ena. *Stanovanje u Japanu*. Zagreb: University of Zagreb, Faculty of Architecture, 2011.

Takagi, Masato, Junzo Watada, and Naoyoshi Yubazaki. "Realization of a Comfortable Space Based on Kansei Engineering." In *Proceedings from IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, vol. 7 (2004): 6463–6464.

Tomoko, Sakamoto. *Total Housing: Alternatives to Urban Sprawl*. Barcelona, Basel, New York: Actar, 2010.

Todorović, Mirko. *Doprinos standardizaciji kvaliteta organizacije prostora stana u Srbiji na osnovu savremenih principa stambene izgradnje u Holandiji*, doktorska disertacija. Beograd: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2016.

Tunjić, Filip. „Međueuropa – paradigma političke geografije geopolitike. Na Zapadu ništa novo, na Istoku sve po starom." *Journal for General Social Issues*, br. 4–5 (2007): 891–915.

Ukabi, Ejend. "The Scale of Individual Space in Restructuring Perception of Phobia." *Scientific Research Journal* 3, no. 2 (2015): 16–19.

Unwin, Simon. *Twenty-Five Buildings Every Architect Should Understand*. London: Routledge, 2015.

Ural, Sibel Ertez, and Pinar Ural. "Colour and Spatial Comfort in Architectural Context." Proceedings from *AIC Interim Meeting*, 25–29 September. Lisbon, 2018.

Van de Ven, Cornelis. *Space in Architecture: The Evolution of a New Idea in the Theory and History of the Modern Movements*. Van Gorcum: Assen/Maastricht, 1987.

Vasilski, Dragana. „Minimalizam u arhitekturi: Apstraktna konceptualizacija arhitekture / Minimalism in Architecture: Abstract Conceptualization of Architecture." *Arhitektura i urbanizam*, br. 40 (2015): 16–23.

Vermeersch, Peter Willem. *Less Vision, More Senses: Towards a More Multisensory Design Approach in Architecture*, PhD thesis. Leuven: Arenberg Doctoral School of Science, Engineering & Technology, 2013.

Vitruvije, Marko Polio. *Deset knjiga o arhitekturi*. Beograd: Orionart, 2014.

von Castell, Christoph, Heiko Hecht, and Daniel Oberfeld. "Bright Paint Makes Interior-Space Surfaces Appear Farther Away." *PLoS ONE* 13, no. 9 (2018): e0201976.

von Castell, Christoph, Daniel Oberfeld, and Heiko Hecht. "The Effect of Furnishing on Perceived Spatial Dimensions and Spaciousness of Interior Space." *PLoS ONE* 9, no. 11 (2014): e113267.

Vrban, Duško. „Granice kao interdisciplinarno pitanje: Teritorijalnost i identitet u prošlosti i sadašnjosti." *Pravni vjesnik* 34, br. 1 (2018): 9–50.

Wang, Yingxu. "Formal Descriptions of Cognitive Processes of Perceptions on Spatiality, Time, and Motion." *International Journal of Cognitive Informatics and Natural Intelligence* 3, no. 2 (2009): 84–98.

Ward, Peter. *A History of Domestic Space: Privacy and the Canadian Home*. Vancouver: UBC Press, 2011.

Watada, Junzo, et al. "Realization of Comfortable Space Using Brainwave Signals." In *Proceedings from Institution of Mechanical Engineers, Part I: Journal of Systems and Control Engineering* 220, no. 8 (2006): 667–673.

Weiner, Nina. *Interior Design as a Motivation for Creating Creative Spaces*, master thesis. Ljubljana: University of Ljubljana, Faculty of Education, 2013.

Wentiling, James. *Designing a Place Called Home – Reordering the Suburbs*. Berlin: Springer, 1995.

Yamaguchi, Takashi. "Shinichi Ogawa: Roaming into Immanence." *Lotus international*, no. 81 (1994): 28–37.

Yang, Hyungmo, Philip Oldfield, and Hazel Easthope. "Influences on Apartment Design: A History of the Spatial Layout of Apartment Buildings in Sydney and Implications for the Future." *Buildings* 12 (2022): 628.

Yilmaz, Samet. "Human Territoriality: A Spatial Control Strategy." *Alternatif Politika* 10, no. 2 (2018): 131–155.

Yu, Nancy. *The Urban Courtyard Housing Form as a Response to Human Needs, Culture and Environment*, master thesis. Guelph: University of Guelph, School of Landscape Architecture, 1999.

Yunitsyna, Anna. "Universal Space in Dwelling–The Room for All Living Needs." In *Proceedings from 2nd International Conference on Architecture and Urban Design ICUAD 2014*. Tirana: Albania, 2014.

_____. "Universal Space in Dwelling and Methods of its Spatial, Functional and Structural Analysis." In *Proceedings from Tirana Architecture Week*. Tirana: Albania, 2012.

Zeinstra, Jurjen. "Houses of the Future." *OASE*, no. 75 (2008): 203–225.

Zhenduo, Feng. *Polyvalent Space: Approach of Polyvalence Design Theory Applied in Centraal Beheer Office*, master thesis. Delft: TU Delft, Architecture and the Built Environment, 2021.

Zorko, Marta. „Geopolitika i teritorijalnost." *Političke perspektive* 8, br. 1–2 (2018): 127–131.

Zrnikova, Veronika. *Arkitekt Sverre Fehn: Intuisjon, refleksjon, konstruksjon*. Prague: Faculty of Architecture CTU, 2009.

Zumthor, Peter. *Atmospheres: Architectural Environments, Surrounding Objects*. Berlin: Birkhäuser, 2006.

Živković, Milica, and Goran Jovanović. "A Method for Evaluating the Degree of Housing Unit Flexibility in Multi-Family Housing." *Facta Universitatis, Series: Architecture and Civil Engineering* 10, no. 1 (2012): 17–32.

Životić, Miladin. *Aksiologija*. Zagreb: Naprijed, 1986.

Резиме / Summary

Конфигурација стамбеног простора је једна од универзалних тема у архитектури, јер је најдиректније везана за пројектовање и коришћење стамбеног простора, његово уређење и уобличавање. Термин је у примени у различитим областима људских делатности. У већини случајева и у зависности од области у којој се примењује, поистовећује се са термином „устројство" када се изједначава са структуром, саставом или распоредом елемената у неком систему. Када се примењује у домену архитектуре, конфигурација простора најчешће подразумева распоред делова или елемената у одређеном облику, простору или композицији. Међутим, под термином конфигурација простора подразумевају се не само структурални аспекти (састав и релације елемената), него и организациони (распоред и образац огранизовања), па и поједини перцептивни (естетски) аспекти, који су везани за доживљај простора, што указује да постоји известан домен значења који није обухваћен терминима структура и организација, а који ипак чини конфигурацију. Стога је у овој монографији конфигурација простора представљена као термин вишег реда, који обухвата примену функционалних, структуралних, организационих и перцептивних принципа с циљем његовог целовитог естетског уобличавања. У књизи су систематично приказани и анализирани карактеристични пројектантски принципи путем којих се стамбени простор може адекватно конфигурисати. Принципи су груписани у неколико поглавља, према хијерархији и редоследу, од најопштијих и фундаменталних, без којих није могуће постићи функционалност стамбеног простора, до оних принципа који чине надградњу квалитетне структуре и организације, попут перцептивних принципа, који су релативни јер у многоме зависе од личног доживљаја корисника.

The configuration of living space is one of the universal topics in architecture, as it is most directly linked to the design and use of the living space, its arrangement and shaping. The term itself has been used in various fields of human activity. In most cases, and depending on the field in which it is applied, it is identified with the term "organization" when it is equated with the structure, composition or arrangement of elements in a system. When applied in the domain of architecture, configuration of space most often implies arrangement of parts or elements in a certain form, space or composition. However, the term "configuration of space" includes not only structural aspects (composition and relations of elements), but also organizational ones (arrangement and pattern of restrictions), as well as certain perceptual (aesthetic) aspects, related to the experience of space, which indicates that a certain domain of meaning is not covered by the terms structure and organization, but which nevertheless constitutes a configuration. This is why this monograph presents configuration of space as a higher-order term, which includes the application of functional, structural, organizational and perceptual principles aiming to achieve its complete aesthetic shaping. The book systematically presents and analyzes the characteristic design principles that enable adequate living space configuration. The principles are grouped into several chapters, according to their hierarchy and order, from the most general and fundamental, without which it is not possible to achieve functionality of the living space, to those that form the improvement of a quality structure and organization, such as perceptual principles, which are relative because they largely depend on personal experience of a user.

Индекс појмова и имена

A .....

агорафобија (agoraphobia), агорафобичност 146

адаптација, адаптибилност 65, 95, 96, 98, 107

акрофобија (acrophobia), акрофобичност 146

активност 11, 15, 18, 24, 25, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 49, 50, 53, 57, 58, 60, 61, 62, 64, 69, 76, 77, 79, 84, 85, 88, 89, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 106, 107, 113, 128, 145, 146, 149, 153, 155

акценат 12, 14, 25, 68, 84, 130, 131, 133

Алберти Леон Батиста (Leon Battista Alberti) 37, 124

Алексић Бранко 13, 89

анаморфоза (anamórphosis) 135, 136, 141, 142

антропометрија, антропометријски 11, 37, 38, 40, 146

анфилада (enfilade) 12, 16, 96, 99, 119, 120, 122, 125, 126, 136, 137, 138, 142, 149, 163, 164

апартман 57, 63, 64, 67, 75, 106, 108, 113, 114, 121, 130

Архиграм (Archigram) 115, 116

архитект 12, 15, 18, 23, 28, 53, 67, 69, 70, 71, 83, 93, 94, 105, 107, 108, 109, 112, 114, 116, 117, 118, 120, 125, 127, 128, 131, 142

атмосфера 73, 141, 144

атријум, атријумски 66, 67, 71, 72, 92, 93, 110, 121, 123, 131, 156

B .....

Бајлон Мате 13, 28, 29, 32, 33, 54, 55, 61, 63, 89

Бакић Драгољуб 91, 92

Бан Шигеру (Shigeru Ban) 112, 113, 114, 115

Бартнинг Ото (Otto Bartning) 114

београдска школа становања 11, 13, 19, 88

београдски стан 88, 111

блок (санитарни, кухињски, технички) 8, 19, 46, 57, 61, 62, 64, 65, 66, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 85, 89, 90, 91, 92, 105, 113, 117, 118, 122, 131, 133, 149, 157, 158

C .....

Цагић Предраг 90

центар 9, 33, 76, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 101, 105, 111, 117, 133

Центар за становање ИМС 38, 40, 49, 89

циркулација 122, 130

coliving, co-living 32, 129, 154, 155, 160, 165

cohousing, co-housing 32

Цумтор Питер (Peter Zumthor) 144, 174

Č .....

Чанак Михаило 13, 15, 19, 23, 24, 29, 40, 45, 54, 55, 75, 95, 96, 100, 101, 109, 137, 139

човекомерно, човекомерност 15, 36, 37

D .....

да Винчи Леонардо (Leonardo da Vinci) 37

двотракт 158, 159

дегажман 54, 55, 56, 64, 75, 76, 80, 101, 111, 131

дематеријализација 9, 12, 71, 120, 136, 137, 138, 140, 142

домаћинство 53, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 63, 79, 83, 86, 88, 156, 159, 160, 161

домус (domus) 123

доживљај 9, 12, 16, 25, 32, 34, 73, 81, 85, 89, 110, 117, 119, 122, 126, 130, 131, 133, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 175

Дрињаковић Слободан 89

dual-key apartment (стан са два кључа) 63, 80

дух места 144

дуплекс 64, 108

DŽ .....

Џонсон Филип (Philip Johnson) 67, 68, 69, 112, 117

E .....

Ејмс Чарлс и Реј (Charles and Ray Eames) 108

екстеријер 91, 149

елемент 9, 11, 12, 15, 21, 22, 23, 24, 25, 36, 38, 40, 53, 70, 71, 72, 74, 82, 88, 91, 103, 105, 106, 130, 131, 133, 136, 137, 138, 140, 144, 145, 146, 149, 150, 154, 160, 175

елита 34

ентеријер 12, 73, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 129, 130, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 149

ергономија, ергономски, ергономичност 8, 11, 15, 16, 31, 32, 35, 36, 37, 144, 145

F .....

фактор 12, 19, 23, 24, 53, 82, 95, 100, 111, 149, 152, 153, 155

Фехн Свере (Sverre Fehn) 69

физиолошке потребе 8, 27, 31, 34, 35, 113

Финстерлин Херман (Hermann Finsterlin) 114

флексибилност 9, 12, 16, 29, 49, 51, 54, 65, 67, 70, 74, 81, 85, 86, 88, 94, 95, 96, 97, 99, 103, 105, 106, 108, 109, 115, 116, 118, 120, 135, 137, 142, 148, 149, 161

флуидност 9, 71, 72, 120

фобија 150

Фридман Јона (Yona Friedman) 109, 168

функција 8, 9, 11, 15, 16, 23, 27, 28, 38, 40, 43, 45, 46, 49, 51, 53, 54, 64, 65, 67, 72, 73, 74, 82, 83, 85, 90, 91, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 119, 121, 127, 129, 137, 139, 145, 146, 149, 163

функционално, функционалност 8, 9, 11, 13, 15, 16, 18, 21, 25, 27, 28, 31, 37, 38, 40, 43, 46, 53, 54, 55, 58, 59, 61, 62, 63, 66, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 76, 79, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 91, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 108, 110, 111, 112, 117, 121, 124, 125, 126, 127, 131, 132, 136, 137, 138, 141, 142, 143, 145, 148, 149, 153, 163, 164, 175

функционализам 37

фусума (fusuma) прегради 108

Фуџимото Су (Sou Fujimoto) 67, 73, 74, 138

G

генерички простор (generic space) 102

граница 16, 19, 24, 31, 32, 40, 65, 67, 69, 72, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88, 100, 106, 108, 111, 119, 120, 121, 123, 125, 127, 131, 135, 137, 140, 147, 148, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164

Грej Кетлин Ајлин (Kathleen Eileen Gray) 108

Грин Дејвид (David Greene) 115

Гропијус Валтер (Walter Gropius) 108, 109

H

Херцбергер Херман (Herman Hertzberger) 94, 95, 102, 103, 104

Хол Едвард (Edward Hall) 144, 155, 156

хуманизам, хуманистички 37

I

идеја, идејни 11, 17, 18, 21, 23, 24, 27, 36, 37, 67, 68, 69, 70, 73, 81, 88, 89, 94, 103, 109, 117, 121, 149, 153, 154

изолација 32, 35, 45, 46, 57

Илић Душан 54, 121

илузија, илузионизам 9, 12, 16, 128, 135, 136, 137, 140, 141, 142

индивидуализација 77

in-law suite 63

интима, интимност 12, 33, 35, 53, 57, 58, 59, 62, 63, 75, 76, 77, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 98, 131, 139, 144, 155, 157, 160, 161

искуство 11, 15, 25, 37, 144

J

Јанковић Божидар 89

једнопростор (all-in-one space) 67, 70, 73, 102, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 121, 125, 126, 137, 138, 149, 163

језгро 56, 64, 65, 69, 70, 72, 73, 74, 91, 131, 132, 133, 158

Јовановић Боривоје 90

Јовановић Мирко 63

K

кабинет 32, 35, 46, 57, 58, 62, 80, 122, 131, 132, 159

Кајслер Фридрик (Friedrick Kiesler) 114

Кансеи инжењерство (Kansei engineering) 152

Караџић Бранислав 89

Каталано Едуардо (Eduardo Catalano) 117

квалитет 11, 13, 15, 16, 28, 29, 30, 31, 40, 54, 55, 56, 58, 76, 79, 90, 96, 101, 102, 110, 118, 120, 125, 126, 135, 143, 144, 145, 146, 147, 151, 152, 163, 164, 175

кластер (cluster) 128

клаустар (cloister) 123

клаустрофобија (claustrophobia), клаустрофобичност 133, 135, 146, 148

коегзистенција 79, 80, 155

контекст, контекстуално 11, 13, 14, 24, 33, 34, 55, 66, 75, 79, 82, 83, 87, 94, 111, 123, 128, 133, 136, 138, 144, 145

конфигурација, конфигурисање 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 54, 65, 80, 82, 87, 103, 110, 136, 137, 142, 147, 148, 151, 163, 175

концепт 16, 17, 23, 24, 34, 53, 54, 55, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 83, 85, 86, 89, 90, 91, 93, 95, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 112, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 130, 133, 137, 138, 149, 151, 153, 154, 155, 164

компатибилност 8, 11, 15, 16, 43, 46, 53, 99, 101, 103, 109

комплекс 13, 24, 67, 89, 104, 105, 123, 124, 156, 158

комфор (comfort) 8, 9, 16, 32, 35, 54, 80, 84, 86, 89, 99, 101, 107, 110, 112, 126, 133, 135, 138, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 161

конфликт 11, 16, 33, 43, 58, 74, 79, 83, 103, 131, 159

коридор 123, 124, 125, 127

корисник 16, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 45, 46, 49, 54, 58, 60, 62, 72, 74, 75, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 94, 95, 96, 98, 101, 102, 103, 104, 107, 109, 113, 123, 126, 128, 141, 143, 146, 149, 152, 154, 155, 156, 159, 161, 163, 164, 175

корисност 28, 29, 30, 31

кретање 24, 33, 51, 54, 57, 58, 59, 81, 119, 120, 121, 122, 123, 128, 130, 135, 138, 149, 150, 151, 155

кружна веза (circular connection) 9, 11, 12, 16, 19, 29, 32, 33, 35, 58, 59, 65, 69, 72, 98, 99, 102, 105, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 142, 148, 149, 164

кућа 12, 24, 34, 46, 60, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 77, 82, 90, 91, 92, 93, 94, 104, 108, 109, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 137, 149, 151, 157, 158, 159, 160

L

ламела 76

Ле Корбизје (Le Corbusier) 36

Лојаница Владимир 13, 53, 54, 89, 121,

Лојаница Милан 13, 90

Лупен Бернар (Bernard Leupen) 95, 97, 98, 101, 102, 104,

M

Маркс Карл (Karl Marx) 28

Марушић Дарко 13, 23, 77, 78, 79, 92

Марушић Миленија 77, 78, 79

Маслов Абрахам (Abraham Maslow) 27, 28

Mateus Aires 129, 130

међупростор (in-betwen space) 82, 158

„мејзонет" (maisonette) 64

Миленковић Бранислав 13, 28, 89

минимум 13, 31, 40, 57, 63, 100, 146

Миодраговић Милан 78

Модулор 36

мотив 12, 15, 23, 24, 34, 53, 55, 64, 65, 66, 67, 72, 74, 83, 85, 88, 90, 91, 92, 93, 111, 114, 117, 118, 119, 121, 131, 133, 142, 149

мотивација 12, 19, 27, 28, 96, 110

мултифункционалност 9, 46, 96, 97, 99, 100, 101, 111

Мур Чарлс (Charles Moore) 68, 69

N

начело 21, 28

Нишизава Рјуе (Ryue Nishizawa) 72

Нојтра Ричард (Richard Neutra) 117

Норберг-Шулц Кристијан (Christian Norberg-Schulz) 144

норматив 30, 89

O

Огава Шинићи (Shinichi Ogawa) 71

окружење 11, 12, 16, 24, 25, 30, 34, 36, 53, 66, 67, 70, 71, 72, 91, 108, 110, 114, 116, 117, 118, 119, 126, 128, 129, 135, 137, 140, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 153, 154, 158, 163

окулус 68

организација 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 70, 72, 76, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 90, 93, 94, 95, 96, 99, 101, 103, 104, 106, 107, 108, 110, 112, 117, 120, 121, 122, 126, 130, 133, 136, 137, 141, 142, 143, 148, 149, 153, 154, 157, 163, 175

отворени план (open plan) 11, 12, 16, 19, 46, 53, 60, 66, 67, 73, 85, 88, 91, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 102, 115, 116, 117, 118, 119, 125, 126, 135, 136, 137, 138, 142, 146, 148, 149, 151

отвореност 9, 66, 70, 91, 97, 101, 109, 110, 111, 114, 116, 117, 118, 120, 122, 127, 128, 129, 137, 140, 147, 148, 149, 151, 152, 157, 158, 163

P

Паласма Јухани (Juhani Pallasmaa) 144, 172

палата 108, 123, 125, 132, 136,

параван 99, 103, 117, 121, 125, 161

параметар 9, 12, 16, 30, 31, 32, 38, 85, 100, 107, 135, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 154, 155, 163, 164

перистил 123

персонализација 152, 155

перспектива (perspective) 11, 119, 120, 136, 137, 140, 141

перцепција, перцептивни 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 25, 74, 135, 136, 140, 142, 143, 145, 147, 150, 152, 163, 175

површина 9, 12, 23, 29, 31, 40, 54, 55, 60, 67, 70, 82, 85, 86, 89, 97, 98, 99, 107, 108, 112, 126, 127, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 147, 148, 151

подручје 12, 24, 83, 88, 110, 153, 154, 156, 160

поливалентност 9, 12, 15, 16, 53, 84, 85, 88, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 139, 163

портик 123

послуга 35, 57, 58, 60, 61, 74, 110, 117, 124

потреба (људска) 8, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 45, 49, 51, 53, 58, 60, 63, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 92, 94, 95, 96, 101, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 114, 118, 123, 131, 132, 137, 141, 143, 144, 148, 149, 152, 153, 154, 164

приватно, приватност 12, 32, 33, 34, 35, 59, 76, 77, 81, 83, 85, 86, 87, 88, 92, 97, 99, 123, 132, 144, 154, 155, 156, 159, 161

принцип 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 25, 27, 28, 29, 32, 34, 36, 43, 45, 49, 53, 60, 70, 76, 79, 91, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 106, 108, 109, 115, 117, 124, 125, 126, 129, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 148, 149, 150, 152, 156, 163, 164, 175

припадност 153, 154

простор, просторија, просторни 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 43, 45, 46, 49, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125,

126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 175

просторност (spatiality) 9, 16, 65, 85, 89, 119, 120, 121, 122, 126, 128, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 147, 148, 149, 150, 152

проширена комуникација (extended circulation area) 9, 12, 29, 33, 35, 59, 75, 85, 88, 89, 90, 111

R .....

Рајт Френк Лојд (Frank Lloyd Wright) 68, 73, 108, 114, 116, 117, 120, 121, 125, 133

режим коришћења 9, 74, 85, 94, 96, 98, 99, 103, 105

резиденција, резиденцијални 119, 120, 121, 125, 132

релација 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 34, 43, 45, 46, 49, 51, 55, 58, 66, 72, 76, 79, 80, 85, 86, 96, 101, 107, 110, 111, 140, 144, 145, 147, 149, 159, 163, 164, 175

репрезентативност, репрезентативно 14, 58, 60, 62, 85, 90, 108, 113, 118, 122, 132, 133, 135, 137

референтна тачка (vantage point) 9, 12, 137, 141, 142

Ритвелд Герит (Gerrit Rietveld) 108

Ричардсон Хенри Хобсон (Henry Hobson Richardson) 117

S .....

Саичић Никола 89

салон, салонски 16, 33, 46, 58, 80, 83, 85, 88, 90, 91, 101, 111, 113, 132, 159

самоостварење, самооствареност 8, 27, 34

САНА (SANAA) 67, 71

састав, саставни 15, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 43, 128, 175

сврсисходно, сврсисходност 8, 11, 15, 28, 108

Сеџима Кацујо (Kazuyo Sejima) 72

сигурност 8, 27, 32, 35, 36, 121, 147, 151, 152, 154, 155, 161

систем 11, 14, 15, 17, 21, 23, 24, 34, 37, 43, 46, 54, 103, 110, 120, 121, 122, 127, 128, 129, 130, 133, 137, 138, 157, 164, 175

Смитсон Питер и Алисон (Alison & Peter Smithson) 115, 131

социјално 23, 27, 32, 33, 34, 43, 60, 62, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 109, 110, 126, 138, 144, 153, 157, 158, 159, 161

спољашњост 12, 24, 32, 53, 54, 56, 72, 89, 108, 122, 128, 133, 141, 161

став (ствараоца) 12, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 24, 27, 29, 30, 43, 53, 55, 65, 67, 72, 83, 95, 96, 98, 104, 124, 128, 130, 135, 142, 144, 164

стан 11, 15, 16, 23, 24, 28, 29, 30, 32, 40, 45, 46, 49, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 70, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 98, 100, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 116, 118, 121, 122, 126, 129, 130, 131, 133, 156, 158, 159, 164

стандард, стандардно 11, 30, 34, 40, 83, 89, 120, 144, 146, 148, 149

статус, статусни 34, 82, 85, 88, 101, 109, 110

Стјепановић Александар 89

структура, структурални 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 30, 34, 37, 43, 46, 49, 58, 62, 63, 65, 66, 70, 72, 81, 82, 83, 85, 88, 94, 95, 96, 98, 99, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 120, 122, 129, 131, 132, 137, 156, 158, 159, 160, 163, 164, 175

дељени (простори) 153, 155, 160, 161

Š .....

Шекерински Ристо 89, 90

T .....

танграм 106, 107

Тврtковић Владимир 90

текући простор (flowing space) 67, 72, 109, 119, 121, 125, 126, 133, 137, 149, 151

територијалност 9, 16, 81, 82, 87, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164

транзена 99, 103

генерација, генерацијски 16, 32, 33, 46, 58, 59, 60, 62, 63, 74, 79, 80, 83, 86, 88, 113, 132

триплекс 64, 108

Тромп лои (trompe l'oeil) 135, 136

U .....

уважавање 8, 27, 33

унутрашњост 24, 68, 71, 72, 73, 117, 158

уобличавање 13, 16, 24, 25, 135, 163, 175

употребна вредност 11, 14, 15, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 54, 55, 78, 90, 95, 98, 99, 100, 107, 108, 164

устројство 24, 25, 175

утилитарно, утилитарност 15, 28

V .....

ван дер Рое Мис (Mies van Der Rohe) 67, 69, 73

вила 65, 69, 108, 123, 124, 125,

Витрувије (Marcus Pollio Vitruvius) 28, 37

вишенаменски 8, 88, 90, 91, 94, 102, 110, 116, 119, 127

вон Елрихшаузен Пезо (Pezo von Ellrichshausen) 127

Z .....

заједнички сто 29, 89

златни пресек 37

зона комфора (comfort zone) 146

Биографије аутора



Ђорђе И. Алфиревић је рођен 1976. године у Београду. Дипломирао је (2002.), магистрирао (2010.) и докторирао (2015.) на Архитектонском факултету Универзитета у Београду. Професоналну каријеру је започео у Институту за архитектуру и урбанизам Србије у Београду, као истраживач-стипендиста (Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије) у коме је био ангажован од 2000. до 2006. године. Статус самосталног уметника и чланство у Удружењу ликовних уметника примењених уметности и дизајнера Србије (УЛУПУДС) добио је 2011. године, након чега је успоставио самосталну пројектантску праксу у оквиру Студија Алфиревић. Запослен је на Факултету савремене уметности у Београду од 2020. године (звање доцента).

Добитник је више престижних признања и награда (Борбина награда за архитектуру 2001. године (студентска категорија), награда Београдског универзитета за најбољи истраживачки пројекат 2000. године, Годишње награде УЛУПУДС за 2012. и 2020. годину, Награда Александар Шалетић 2022. године и др.).

Учествовао је на више домаћих и међународних архитектонских конкурса, од којих су бројни награђивани и публиковани. Поред архитектуре, активно се бави уметничким стваралаштвом и едукацијом у областима архитектуре и уметности. Своје уметничке радове излагао је на више колективних и неколико самосталних изложби.



Сања Р. Симоновић Алфиревић је рођена 1981. године у Београду. Дипломирала је (2006.) и докторирала (2016.) на Архитектонском факултету Универзитета у Београду. Током 2006. године проглашена је за студента генерације на Архитектонском факултету Универзитета у Београду. Добитник је награде за архитектуру компаније Новости у категорији најуспешнијег студентског рада у 2006. години, као и Светосавске награде за најбољи дипломски пројекат исте године. У периоду од 2005. до 2007. године ангажована је у настави на Архитектонском факултету Универзитета у Београду као демонстратор-сарадник.

У периоду од 2007. до 2012. године ради у Институту за Архитектуру и урбанизам Србије – ИАУС, у статусу истраживача-сарадника, као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. У Институту је стално запослена од 2013. године (звање вишег научног сарадника).

Као коаутор и сарадник била је ангажована на бројним пројектима, публиковала стручне и научне радове, учествовала на међународним и домаћим конгресима. Поред активног научноистраживачког рада, бави се и стручним радом у области архитектонског и урбанистичког пројектовања. Учествовала је на више домаћих и међународних архитектонских конкурса, од којих су поједини награђивани и публиковани.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

728

АЛФИРЕВИЋ, Ђорђе, 1976-
Принципи конфигурације стамбеног простора / Ђорђе Алфиревић и Сања Симоновић Алфиревић. - Београд : Институт за архитектуру и урбанизам Србије : Универзитет, Архитектонски факултет, 2023 (Београд : Планета принт). - 181 стр. : илустр. ; 26 cm. - (Посебна издања / Институт за архитектуру и урбанизам Србије, ISSN 0352-2180 ; бр. 93)

Слике аутора. - Тираж 200. - Стр. 11-17: Рецензије / Бранислав Митровић, Владимир Лојаница, Мила Пуцар. - Биографије аутора: стр. 181. - Напомене и библиографске референце уз текст. - Библиографија: стр. 165-175. - Summary. - Регистар.

ISBN 978-86-82154-02-0 (ИАУС)

1. Симоновић Алфиревић, Сања, 1981- [аутор]
а) Стамбена архитектура

COBISS.SR-ID 116447497