

UDC 316.62-053.9  
UDC 004.738-053.9  
<https://doi.org/10.2298/ZMSDN2596517M>  
ОРИГИНАЛНИ НАУЧНИ РАД  
Примљен: 15. 9. 2025.  
Прихваћен: 2. 10. 2025.

## СОЦИЈАЛНА МРЕЖА И ФУНКЦИОНАЛНИ СТАТУС У СТАРОСТИ: МЕДИЈАТОРСКА УЛОГА ЕГЗЕКУТИВНИХ ФУНКЦИЈА

ИЛИЈА МИЛОВАНОВИЋ

[ilijamilovanovic@ff.uns.ac.rs](mailto:ilijamilovanovic@ff.uns.ac.rs)  
<https://orcid.org/0000-0001-5560-8695>

ЈАСМИНА ПЕКИЋ

[jpekic@ff.uns.ac.rs](mailto:jpekic@ff.uns.ac.rs)  
<https://orcid.org/0000-0003-4366-8484>

ЈАСМИНА КОЏОПЕЉИЋ

[jasmina.kodzopeljic@ff.uns.ac.rs](mailto:jasmina.kodzopeljic@ff.uns.ac.rs)  
<https://orcid.org/0000-0002-5294-3305>

Универзитет у Новом Саду  
Филозофски факултет, Одсек за психологију  
Др Зорана Ћинђића 2, Нови Сад, Србија

**САЖЕТАК:** Циљ овог истраживања био је да се испита медијаторска улога егзекутивних функција, посебно радне меморије и инхибиције, у повезаности између социјалне мреже и функционалних способности старих особа. У истраживању је учествовало 293 испитаника старијих од 65 година (65,9% женског пола). Примењени су Гронингенски упитник за процену ограничења у активностима свакодневног живота, Лубенова скала социјалне мреже за процену величине социјалне мреже, као и Упитник егзекутивних функција за одрасле у циљу процене инхибиције и радне меморије. Резултати указују на то да већа ограничења у основним активностима прате и изражене тешкоће у инструменталним активностима, што

потврђује модел хијерархије функционалних губитака. Шире и разноврсније социјалне мреже, нарочито пријатељске, повезане су са мањим степеном функционалних ограничења. Медијациона анализа указала је на то да радна меморија има кључну протективну улогу, посредујући у вези између социјалне мреже и функционалне самосталности, док је инхибиција имала слабији ефекат. Добијени налази потврђују значај когнитивних и социјалних ресурса у очувању самосталности и сугеришу потребу за програмима који јачају ове капацитете у старијем животном добу.

**КЉУЧНЕ РЕЧИ:** радна меморија; инхибиција; социјална мрежа; функционални статус; популација старих

## ТЕОРИЈСКА ПОЛАЗИШТА ИСТРАЖИВАЊА

Током 20. века просечна дужина живота глобалне светске популације повећала се за око 20-ак година и са просека од 50 година порасла на преко 70 година. Тренд повећања година старости уочава се и током прве четвртине 21. века. Према извештају Уједињених нација из 2024. године [United Nations, 2024] очекивана дужина живота за глобалну светску популацију по рођењу износи 73,3 године, што је повећање од 8,4 године у односу на 1995. годину. Очекивања су да до 2054. године просечна дужина живота на глобалном нивоу порасте на 77,4 године. С тим повезане демографске пројекције указују да ће се до 80-их година овог века број особа старијих од 65 година удвостручити, те достићи 2,2 милијарде, што ће у односу на пројектовани број укупног светског становништва, који износи 10,3 милијарде, чинити више од 20%. Пројекције из извештаја Уједињених нација односе се на целокупну светску популацију, чији се врхунац у порасту очекује крајем 21. века. Међутим, за становништво земаља каква је и наша поменуте пројекције већ су постале стварност. Сходно томе, према попису становништва Републике Србије из 2022. године, удео становника изнад 65 година порастао је за око 5% и износи 22,1% у односу на 17,4% који је забележен у попису из 2011. године [Републички завод за статистику, 2023]. Пратећи податке из друге половине 20. века може се констатовати да је удео популације изнад 65 година у укупној популацији становништва Републике Србије удвостручен. Приказани демографски показатељи више него јасно истичу значај истраживања чинилаца који доприносе да продужена старост буде праћена и одговарајућим квалитетом живота, који се огледа кроз функционалну самосталност старијих особа, али и кроз различите друге психолошке и социјалне бенефите позног животног доба.

## ОДРЕДНИЦЕ И ВАРИЈЕТЕТИ ФУНКЦИОНАЛНОГ СТАТУСА СТАРИЈИХ ОСОБА

Специфичне активности свакодневног живота представљају кључну компоненту процене функционалног статуса старијих особа, који се најчешће дефинише као ниво успешности у извршавању свакодневних зада-

така различитог степена сложености и захтевности. Способности самосталног обављања активности које су предуслов функционалности сматрају се „шестим виталним знаком” општег здравственог статуса старих, који би, сходно својој важности, требало рутински евидентирати у медицинској документацији [Bierman 2001]. Активно укључивање у животне активности сматра се и кључном одредницом концепта успешног старења, заједно са одсуством болести и фактора ризика болести, као и са очувањем високог нивоа когнитивне функционалности [Rowe and Kahn 1997]. Имајући у виду ниво сложености у погледу менталне и физичке инволвираности, релевантна литература најпре прави дистинкцију између базичних и инструменталних активности свакодневног живота [Reuben et al. 1990]. Базичне активности обухватају основне задатке који су непосредно у вези са физичким опстанком појединца, укључујући храњење, облачење, одржавање личне хигијене, коришћење тоалета, самостално кретање и сл. С друге стране, инструменталне активности подразумевају сложеније радње које значајно превазилазе ангажовање унутар оквира задовољења примарних биолошких потреба, омогућавајући независно функционисање појединца у оквиру дате друштвене заједнице. У ову категорију спадају активности попут управљања финансијама, употребе телефона, куповине, узимања терапије, вођења домаћинства и сл.

Систематски преглед лонгитудиналних студија истакао је пресудну улогу когнитивног опадања у смањењу капацитета за извршавање активности свакодневног живота код старих особа [Stuck et al. 1999]. С тим у вези, последице слабљења когнитивних способности најпре се региструју у домену напредних активности свакодневног живота, након чега се уочава деградација у квалитету извођења инструменталних активности, да би, напослетку, урушавање функционалног статуса старијих особа било приметно и на нивоу базичних свакодневних активности [De Vriendt et al. 2013]. Овај образац компромитовања функционалне ефикасности у контексту когнитивног опадања описује се и у терминима хијерархије функционалних губитака [Njegovan et al. 2001]. Наиме, инструменталне активности свакодневног живота изискују виши степен когнитивне организације у поређењу са базичним активностима, због чега се тешкоће у њиховом обављању региструју већ при дискретном паду општег когнитивног функционисања, док се базичне активности свакодневног живота подривају тек у узнапредовалим фазама старосно условљене когнитивне дегенерације [Goldberg et al. 2010].

Но, осим когнитивног опадања често навођен фактор компромитованог функционалног статуса старијих особа је и ниска фреквенција социјалних контаката [Binkin et al. 2007; Ćwirlej-Sozańska et al. 2019; Millán-Calenti et al. 2009]. Отуда се функционални статус старих све чешће разматра и из перспективе њихових социјалних релација, која није одређена само бројношћу и учесталошћу контаката са особама из непосредног окружења, већ се употпуњује и индикаторима квалитативне природе [Doubova et al. 2010].

## ФАКТОРИ РИЗИКА ЗА ОПАДАЊЕ ФУНКЦИОНАЛНОГ СТАТУСА

### Социјална мрежа у старости

Социјални односи старих особа уобичајено се разматрају у терминима структурних и функционалних аспеката [Liao and Brunner 2015]. Структурни аспекти рефлектују квантитативну димензију социјалне мреже, као што су број и тип чланова социјалне мреже (пријатељи, породица), учесталост социјалних интеракција и степен учешћа у друштвеним активностима. С друге стране, функционални аспекти односе се на квалитативне карактеристике социјалних релација, као што су доживљај социјалне подршке, негативних социјалних интеракција или усамљености [Hülür 2022; Piolatto et al. 2022]. Налази студија упућују на закључак да структурни аспекти социјалне мреже старијих особа остварују доследнију релацију са њиховим свакодневним функционисањем, у односу на функционалне аспекте, највероватније због вишег степена објективности у идентификовању квантитативних индикатора социјалних релација, у поређењу са квалитативним. Наиме, карактеристике социјалне мреже старих особа, попут величине мреже, разноврсности односа, учесталости контаката и учешћа у друштвеним активностима, показују стабилну повезаност са ниском тенденцијом ка урушавању функционалног статуса [Avlund et al. 2004; Mendes de Leon et al. 2001; Rubio et al. 2009]. Но, у случају испитивања важности функционалних аспеката социјалних релација у контексту самосталног обављања свакодневних активности, могуће је констатовати изостанак консензуса међу истраживачима. С тим у вези, на једној страни наилази се на обиман корпус налаза који упућује на висок протективни потенцијал социјалне и емотивне подршке у односу на функционалну ефикасност старијих особа [Beltz et al. 2021; van der Vorst et al. 2016; Zidrou et al. 2021], док се на другој страни издвајају налази који указују на изостанак значајности или, пак, на штетан утицај социјалне подршке на независност у свакодневном функционисању, уз напомену да низак степен подршке од стране других особа може подстицати очување или побољшање функционалне ефикасности старијих особа [Avlund et al. 2004; Mendes de Leon et al. 2001].

Детаљнија елаборација протективног учинка структурних аспеката социјалних релација сугерише да разноврсне социјалне мреже, нарочито оне које одликују чести контакти са члановима породице и пријатељима, представљају најзначајнији извор подршке потребне за обављање базичних и инструменталних активности. Насупрот томе, особе укључене у мреже које су ограничене или на породицу или на пријатеље, као и удовице/удовци, испољавале су виши степен функционалне зависности у свакодневном функционисању [Doubova et al. 2010]. Интересантан је налаз да рестриктивне мреже које се свде само на чланове породице, без контакта са пријатељима, носе већи ризик од урушавања функционалног статуса старих особа, него мреже ограничене само на пријатеље, без контакта са члановима породице. Овакви налази кореспондирају са закључ-

цима метаанализа које истичу да у случајевима када је породица једини извор подршке, њени ефекти на функционалну ефикасност старијих особа могу бити неутрални, или чак негативни, што се доводи у везу са потенцијално конфликтним породичним односима и стресном породичном динамиком [Mogic et al. 2023].

Механизам деловања социјалне мреже на функционалну ефикасност старијих особа ближе се појашњава посредством когнитивних процеса. Наиме, сматра се да особе које су социјално активне чешће узимају учешћа у когнитивно стимулативним активностима, и обрнуто [Small et al. 2012], чиме се у мањој или већој мери поступа у складу са принципом „користи или изгуби” [енг. “use it or lose it”], који није карактеристичан само за социјалне односе, већ генерално за активности у којима се појединац когнитивно ангажује. Ово, надаље, значи да је услед искуствено зависне пластичности мозга, активација синаптичких веза од пресудног значаја за њихово слабење, односно јачање [Kleim and Jones 2008]. Другим речима, интеракције са социјалним окружењем подстичу учешће у когнитивно стимулативним активностима које јачају синаптичке везе и доприносе очувању мождане ефикасности, а консеквентно и функционалног статуса старијих особа [Berezuk et al. 2021; Opdebeeck et al. 2016]. Резултати метаанализа указују да егзекутивне функције објашњавају највећи део варијансе у функционалним исходима старијих особа, који се процењује на око 37% [Mcalister et al. 2016], те да представљају значајнији предиктор функционалног пада, чак и у односу на опште когнитивно функционисање [Johnson et al. 2010].

### Егзекутивне функције у старости

Егзекутивне функције представљају контролне когнитивне механизме којима се управљају и координишу ка циљу усмерена сложена понашања [Packwood et al. 2011; Diamond 2013], односно сет способности на основу којих особа формулише циљеве, планира и организује своје активности, прати сопствено извођење и прилагођава га новонасталим околностима, а у циљу реализације претходно назначених циљева [Aron 2008]. Анализирајући преко 100 студија које су укључивале овај вишедимензионални концепт, поједини аутори налазе чак 39 различитих компоненти или процеса који се обележавају овом синтагмом [Baggetta and Alexander 2016], а међу најчешће навођеним компонентама су инхибиторна контрола (инхибиција) и радна меморија (ажурирање). Актуелно истраживање у истраживачки фокус позиционира управо ове две компоненте егзекутивних функција. Радна меморија се односи на привремено задржавање у свести информација које више нису перцептивно присутне, да би се на њима обавиле потребне менталне операције [Diamond 2013; Shah and Miyake 1999]. С друге стране, инхибиција се дефинише као способност задржавања, спречавања или потискивања аутоматског одговора који интерферира реализацију планираног исхода [Mäntylä et al. 2010]. Инхибиција се огледа и у способности задржавања фокуса на активности усмерене

ка циљу, у сусрету са новоприспелим информацијама које делују као дис-трактори [Hasher et al. 1991]. У контексту истраживања когнитивних карактеристика позног животног доба, важно је напоменути да су се управо егзекутивне функције показале најподложнијим старосно условљеном паду.

Суптилно опадање егзекутивних функција започиње већ током средњег одраслог доба да би се уочљивији пад појавио у старости. Тако опадање у радној меморији и инхибиторној контроли започиње већ од 30-их година живота [Ferguson et al. 2021; Salthouse 2009]. Значајније опадање инхибиторне контроле старије особе чини мање отпорним на проактивне и ретроактивне интерференције и изазива тешкоће у игнорисању ирелевантних стимулуса, што умањује капацитете радне меморије [Diamond 2013]. Метааналитичке студије указују да егзекутивне функције најпрецизније предвиђају функционалну ефикасност старијих особа [Cahn-Weiner et al. 2000; Raimo et al. 2024], и то нарочито у домену инструменталних активности свакодневног живота [Royall et al. 2007]. Отуда не зачуђује налаз који указује на то да су ослабљене егзекутивне функције у старости у вези са смањеном самосталношћу у инструменталним активностима, као и да представљају предиктор будућег пада способности обављања ове врсте захтева [Overdorp et al. 2016]. Потоњи налаз може се објаснити сазнањима да извођење инструменталних активности свакодневног живота ангажује когнитивне процесе вишег реда, због чега специфична оштећења егзекутивних функција значајно доприносе редуковању способности старијих особа за извршавање свакодневних активности инструменталног типа [Alosco et al. 2016].

Истраживања механизма деловања поменутих специфичних егзекутивних функција указала су на то да инхибиторна контрола омогућава појединцу да потисне аутоматизоване, рутинске или неприкладне образце понашања, чиме се обезбеђује адаптација на захтеве конкретне ситуације. Сходно томе, дефицит у инхибицији може довести до понављања неадекватних образаца понашања, изостанка контроле импулса или неспособности да се прекине активност, што драстично смањује ефикасност у извођењу свакодневних активности. С друге стране, радна меморија омогућава задржавање и ажурирање информација које су неопходне за извођење секвенцијалних задатака. У случају ослабљене радне меморије, особа може заборавити след корака у оквиру сложених активности, помешати њихов редослед или имати потешкоћа у правилној процени тренутка отпочињања следећег корака, што може резултирати погрешним или непотпуним извршавањем активности свакодневног живота [Diamond 2013]. Имајући у виду квалификовање инхибиторне контроле и радне меморије као сржних егзекутивних функција [Baggetta and Alexander, 2016; Diamond 2013], налази који указују на већу улогу ових компоненти у извршавању базичних активности не делују изненађујуће.

Актuelно истраживање за централну окосницу има испитивање медијаторске улоге инхибиторне контроле и радне меморије у релацији између структурних аспеката социјалне мреже и ограничења у базичним и инструменталним активностима свакодневног живота. У ранијим истра-

живањима сличног нацрта установљено је да егзекутивне функције посредују у односу између социјалног функционисања и перформанси у обављању свакодневних активности старијих особа [Mewborn et al. 2015]. Но, према сазнањима аутора овог рада, још увек мањка истраживања која појашњавају медијаторску улогу есенцијалних компоненти егзекутивних функција, попут инхибиције и радне меморије. Стога, циљ овог истраживања био је усмерен на испитивање медијаторске улоге егзекутивних функција у релацији између величине социјалне мреже и свакодневне функционалности код старих особа.

## МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

### Узорак и процедура

Узорак је чинило 293 испитаника, од којих је 193 (65,9%) било женског пола. Сви испитаници припадају категорији особа у старом одраслом добу, односно категорији особа које су старије од 65 година ( $M = 75,38$ ;  $SD = 7,13$ ). Већина испитаника живи у урбаним срединама (76,9%) и има завршену средњу (38,2%) или основну школу (29,1%).

Испитаници су регрутовани током 2023. и 2024. године, у оквиру почетне фазе реализације истраживачког пројекта. Подаци су прикупљани индивидуално, кроз директан контакт са сваким учесником. Пре почетка испитивања, сви испитивачи су прошли обуку која је била усмерена на стандардизовану примену психолошких инструмената прилагођених старијим особама. У тиму испитивача били су психолози запослени у установама за бригу о старима, као и студенти мастер студија психологије који су претходно обучени за примену батерије тестова. У истраживању су учествовали искључиво они појединци који су претходно потписали писану сагласност за учешће. Испитивања су спровођена у приватним домаћинствима и у установама за смештај старих особа. Просечно трајање испитивања целокупном батеријом тестова било је између 30 и 60 минута. Након прикупљања података, са учесницима је обављен разговор након испитивања, а додатно су им пружене информације о доступним услугама стручне психолошке подршке. Истраживање је одобрено од стране етичке комисије надлежне високошколске установе (број одобрења: 142-451-2665/2021-01).

### Инструменти

Лубенова скала социјалне мреже (Lubben Social Network Scale, LSNS) [Lubben 1988] је инструмент намењен мерењу величине социјалне мреже. Скала са по три ставке мери бројност контаката са особама из породичног и пријатељског окружења. Три ставке односе се на контакте са члановима породице, а три на контакте са пријатељима (нпр. *Са колико чланова породице/пријатеља се виђате или чујете бар једном месечно?*). Одговори се дају на шестостепеној скали, у распону од 0 (*ни са ким*) до 5 (*са девет или више особа*). Упитник је кодиран тако да виши скорови указују на

ширу и разноврснију социјалну мрежу. LSNS је валидиран у различитим културним контекстима и показао је адекватне психометријске карактеристике [Lubben et al. 2006].

Инвентар егзекутивних функција за одрасле (The Adult Executive Functioning Inventory, ADEXI) [Holst and Thorell 2016] намењен је процени потешкоћа у домену радне меморије (9 ставки; нпр. *Тешко ми је да зајамџим дужа ујујсџива*) и инхибиторне контроле (5 ставки; нпр. *Имам џенденцију да џосџујим имџулсџивно, без џреџходној размиџљања о џослеџицама*). Овај инструмент је развијен кроз адаптацију Инвентара егзекутивних функција за децу [Thorell and Nyberg 2008] и успешно је валидиран на узорцима особа старијих од 65 година [Thorell et al. 2019]. Испитаници имају задатак да изразе свој степен слагања са 14 ставки на петостепеној Ликертовој скали за одговоре, у распону од 1 (*џоџџуно неџачно*) до 5 (*џоџџуно џачно*). У циљу лакше интерпретације, све ставке овог инвентара рекодиране су тако да упуђују на виши ниво ефикасности извршних функција. Претходна истраживања спроведена на узорцима из Србије [Kodžopeljić i dr. 2024; Milovanović et al. 2023] показала су задовољавајућу поузданост обе субскеале.

Гронингенски упитник за процену ограничења у активностима свакодневног живота (Groningen Activity Restriction Questionnaire – GARQ) [Kempen et al. 1996] намењен је процени функционалног статуса старијих особа, односно идентификацији степена отежаног обављања свакодневних задатака. Овај инструмент обухвата 18 ставки које покривају базичне активности (11 ставки, нпр. *Да ли џоџџуно самостјално можеџе да се обучеџе?*), као и инструменталне активности (7 ставки, нпр. *Да ли џоџџуно самостјално можеџе да идеџе у куџовину?*) свакодневног живота. Од испитаника се тражи да процене способност самостјалног извршавања сваке од активности на четворостепеној Ликертовој скали, где ниже вредности означавају већу самостјалност, а више вредности упуђују на потребу за помоћи од стране других особа. Виши збирни резултат на скали одражава виши ниво функционалних ограничења. GARQ је такође показао задовољавајуће психометријске карактеристике [Giambelluca et al. 2019].

## РЕЗУЛТАТИ

### Анализа дескриптивних показатеља и интеркорелације варијабли

На основу вредности коефицијената скошености и спљоштености (Табела 1) које се налазе у опсегу од -3 до +3, може се закључити да су дистрибуције свих анализираних варијабли приближно нормалне. Ови резултати у складу су са препорукама [Kline 2011], према којима се такве вредности сматрају прихватљивим показатељима нормалности у друштвено-хуманистичким истраживањима. Такође, све примењене мере показале су задовољавајући ниво поузданости ( $\alpha > 0,60$ ), с обзиром на коефицијенте интерне конзистенције који су виши од препорученог минимума [Loewenthal 2004].

Табела 1. Дескриптивни показатељи и интеркорелације варијабли

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>	<i>α</i>
Основне активности	1,47	0,74	1,90	2,81	0,95
Инструменталне активности	1,92	1,06	0,86	-0,76	0,95
Породична социјална мрежа	2,93	1,31	-0,48	-0,36	0,91
Пријатељска социјална мрежа	2,47	1,41	-0,05	-0,88	0,86
Радна меморија	2,18	0,93	0,59	-0,17	0,86
Инхибиција	2,28	0,87	0,56	-0,25	0,64

Напомена: *M* – аритметичка средина; *SD* – стандардна девијација; *Sk* – скјунис; *Ku* – куртозис; *α* – коефицијент поузданости.

Резултати дескриптивне статистике указују на то да је рестрикција у инструменталним активностима нешто израженија у односу на рестрикцију у основним активностима, док испитаници извештавају о нешто заступљенијој породичној социјалној мрежи у односу на пријатељску. Такође, способност инхибиције је код овог узорка процењена као функционалнија у односу на способност радне меморије.

Табелом 2 приказане су интеркорелације између ограничења у основним и инструменталним активностима, егзекутивних функција и социјалне мреже.

Табела 2. Интеркорелације рестрикција у активностима, егзекутивних функција и социјалне мреже

	Основне активности	Инструменталне активности	Породична социјална мрежа	Пријатељска социјална мрежа	Радна меморија
Основне активности	–				
Инструменталне активности	0,80**	–			
Породична социјална мрежа	-0,13*	-0,29**	–		
Пријатељска социјална мрежа	-0,22**	-0,31**	0,55**	–	
Радна меморија	-0,16**	-0,17**	0,13*	0,21**	–
Инхибиција	0,11	0,14*	-0,02	-0,08	0,42**

Напомена: \*  $p < 0,05$ . \*\*  $p < 0,01$ .

Резултати указују на то да постоји висока и позитивна корелација између основних и инструменталних активности, што указује да се виши ниво ограничења у једној димензији свакодневног функционисања најчешће јавља и у другој. Рестрикције у активностима су у значајној негативној корелацији са породичном и пријатељском социјалном мрежом, што сугерише на закључак да је већа повезаност са породицом и пријатељима повезана са мањим функционалним ограничењима и обрнуто. Такође,

пријатељска мрежа позитивно корелира са породичном мрежом, док су обе негативно повезане са ограничењима у активностима, што потврђује значај социјалне подршке за очување функционалности код старијих особа. Када је реч о егзекутивним функцијама, радна меморија је у негативној корелацији са ограничењима у основним и инструменталним активностима, што може указивати на протективну улогу ове когнитивне функције. Радна меморија је такође позитивно повезана са породичном и пријатељском социјалном мрежом, док је у снажној позитивној корелацији и са инхибицијом, што потврђује њихову међусобну повезаност у оквиру централног егзекутивног механизма. Инхибиција је слабо и позитивно повезана само са рестрикцијама у инструменталним активностима.

### Медијаторска улога егзекутивних функција у релацији између социјалне мреже и рестрикција у свакодневним активностима

За обраду података коришћен је макро PROCESS за SPSS [Hayes 2022], који омогућава тестирање модела вишеструке симултане медијације између предикторских и критеријумских варијабли. Ова метода омогућава процену укупног индиректног ефекта, који представља заједнички допринос свих медијатора, као и специфичних индиректних ефеката сваког појединачног медијатора. Истовремено се добијају и процене укупног ефекта предиктора на критеријум, директног ефекта након контроле медијатора, као и појединачних индиректних ефеката. Посебна предност поступка је примена *bootstrapping* технике, која кроз вишеструко репликативно узорковање омогућава процену интервала поверења индиректних ефеката. Индиректан ефекат се сматра значајним ако интервал поверења не обухвата нулу.

Спроведене су четири одвојене медијационе анализе како би се испитала посредна улога егзекутивних функција, односно инхибиције и радне меморије, у односу између перципиране социјалне подршке и рестриктивности у свакодневном функционисању (Табела 3). У обзир су узете породична и пријатељска социјална мрежа, као и две димензије физичке рестриктивности.

Резултати показују да и породична и пријатељска социјална мрежа имају заштитни ефекат на свакодневно функционисање старијих особа, при чему је радна меморија значајан медијатор. У односу породичне мреже и рестрикција у основним активностима утврђена је потпуна медијација радне меморије, док је у моделу са пријатељском мрежом добијена делимична медијација, што указује да она делује и директно као протективни фактор. Код рестрикција у инструменталним активностима обе врсте мрежа социјалне подршке испољавају директне и индиректне ефекте преко радне меморије, што такође указује на делимичну медијацију. У свим моделима инхибиција није имала значајну медијаторску улогу. У целини, налази потврђују да социјална мрежа штити свакодневно функционисање старијих особа, делом преко очуваности радне меморије, а делом као независни протективни фактор.

Табела 3. Резултати медијационе анализе

	Основни параметри			CI (95%)	
	<i>ab</i> (SE)	<i>a</i>	<i>b</i>	Нижи	Виши
<b>Рестрикције у основним активностима</b>					
<i>Породична соц. мрежа</i>					
Директан ефекат ( <i>c</i> )	-0,19 (0,12)			-0,43	0,04
Укупан ефекат ( <i>c'</i> )	-0,26 (0,12)*			-0,50	-0,03
Инд. – Инхибиција	-0,01 (0,01)	-0,01	1,94**	-0,07	0,04
Инд. – Радна меморија	-0,06 (0,06)*	0,03*	-2,33**	-0,23	-0,01
<i>Пријатељска соц. мрежа</i>					
Директан ефекат ( <i>c</i> )	-0,31 (0,11)**			-0,54	-0,09
Укупан ефекат ( <i>c'</i> )	-0,43 (0,11)**			-0,64	-0,21
Инд. – Инхибиција	-0,03 (0,01)	-0,02	1,69**	-0,08	0,01
Инд. – Радна меморија	-0,09 (0,05)*	0,04**	-1,97**	-0,16	-0,03
<b>Рестрикције у инструменталним активностима</b>					
<i>Породична соц. мрежа</i>					
Директан ефекат ( <i>c</i> )	-0,49 (0,11)**			-0,70	-0,28
Укупан ефекат ( <i>c'</i> )	-0,56 (0,11)**			-0,77	-0,35
Инд. – Инхибиција	-0,02 (0,03)	-0,01	1,94**	-0,08	0,03
Инд. – Радна меморија	-0,05 (0,03)*	0,03*	-2,33**	-0,11	-0,01
<i>Пријатељска соц. мрежа</i>					
Директан ефекат ( <i>c</i> )	-0,45 (0,10)**			-0,65	-0,25
Укупан ефекат ( <i>c'</i> )	-0,55 (0,10)**			-0,75	-0,36
Инд. – Инхибиција	-0,03 (0,02)	-0,02	1,69**	-0,09	0,01
Инд. – Радна меморија	-0,07 (0,02)*	0,04**	-1,97**	-0,14	-0,02

*Напомена:* Коefицијент *ab* – индиректан ефекат медијатора у релацији између предиктора и критеријума; *a* – ефекат предиктора на медијатор; *b* – ефекат медијатора на критеријум; *c'* – директан ефекат предиктора на критеријум када се ефекат медијатора држи под контролом; *c* – тотални ефекат. Све вредности представљају нестандардизоване регресионе коefицијенте. \*\*  $p < 0,01$ , \*  $p < 0,05$ .

## ДИСКУСИЈА

Циљ овог истраживања био је усмерен на испитивање медијаторске улоге егзекутивних функција у релацији између социјалне мреже и функционалног статуса код старих особа. Налази потврђују важност улоге социјалне мреже у очувању функционалне самосталности старих особа, при чему се посебно издвојила улога радне меморије. Добијени резултати указују на то да и породичне и пријатељске мреже имају значајан протективни ефекат за функционалност старих, али се њихова природа делимично разликује. Наиме, ефекти породичне мреже на функционални статус старих особа у потпуности се остварују путем радне меморије, док пријатељска мрежа задржава и директне и индиректне ефекте. Ови налази су конзистентни са резултатима претходних студија који указују на то да социјална повезаност стимулише когнитивну ефикасност и смањује

ризик од функционалних ограничења код старих особа [Avlund et al. 2004; Mendes de Leon et al. 2001; Small et al. 2012].

Интеркорелације указују на то да су ограничења у основним и инструменталним активностима међусобно повезана, што потврђује модел хијерархије функционалних губитака, према којем функционални пад у сложенијим доменима најчешће прати пад и у основним активностима свакодневног живота [De Vriendt et al. 2013; Njegovan et al. 2001; Stuck et al. 1999]. Налази интеркорелација такође указују да социјална мрежа, нарочито пријатељска, остварује значајну везу са очувањем самосталности. Истовремено, повезаност породичних и пријатељских мрежа сугерише да се социјални ресурси често јављају кумулативно и да инвестирање у једну димензију социјалних односа вероватно подстиче и инвестирање у другу [Avlund et al. 2004; Mendes de Leon et al. 2001; Liao and Brunner 2015]. Когнитивне функције су се показале посебно важним корелатима свакодневног функционисања, при чему је радна меморија остварила значајнију повезаност и са базичним и са инструменталним активностима. Овај налаз је уобичајен у психолошкој литератури. Радна меморија омогућава одржавање и манипулацију информацијама потребним за извршавање секвенцијалних задатака, што директно доприноси очувању функционалне самосталности у старости [Diamond 2013; Mcalister et al. 2016; Raimo et al. 2024]. Додатно, повезаност радне меморије са социјалним мрежама подржава хипотезу о двосмерној вези између когнитивног и социјалног функционисања, према којој когнитивне способности олакшавају одржавање социјалних контаката, док истовремено социјална интеракција стимулише и одржава когнитивне процесе [Opdebeeck et al. 2016; Small et al. 2012]. За разлику од радне меморије, инхибиција се показала значајна као корелат само инструменталних активности. Тиме се потврђује да је инхибиција релевантна за одређене аспекте функционисања, али да радна меморија остаје кључна когнитивна функција у предвиђању самосталности старијих особа [Hasher et al. 1991; Royall et al. 2007].

Специфичност главних резултата ове студије огледа се у потпуној медијацији радне меморије у релацији између породичне социјалне мреже и основних активности свакодневног живота. Овај налаз је у складу и са метааналитичким истраживањима која указују на то да радна меморија и друге егзекутивне функције објашњавају значајан део варијансе функционалних исхода [McAlister et al. 2016; Raimo et al. 2024]. Резултати ове студије указују на то да ефекти породичних контаката нису непосредно повезани са самосталношћу, већ да се остварују кроз очување когнитивних ресурса, што потврђује и теоријски оквир који наглашава искусствено зависну пластичност мозга [Kleim and Jones 2008]. Овај налаз је важан, јер сугерише да квалитет и величина породичне мреже сами по себи нису довољни да објасне самосталност у основним животним задацима. Породични контакти постају заштитни фактор само у мери у којој доприносе очувању когнитивних ресурса, а посебно радне меморије која омогућава организацију и секвенцијално извођење тих активности [Diamond 2013; Shah and Miyake 1999]. Ово се може тумачити и кроз прин-

цип “use it or lose it”, где социјална интеракција са члановима породице подстиче учествовање у когнитивно стимулативним активностима које одржавају ефикасност радне меморије, а тиме и основну функционалну самосталност [Kleim and Jones 2008; Small et al. 2012].

С друге стране, пријатељска мрежа показала је и директан ефекат на функционални статус старих особа. Ово се објашњава тиме што пријатељски односи носе нижи ризик од конфликта и стреса у поређењу са породичним односима, чиме пружају јаснији и непосреднији протективни ефекат [Doubova et al. 2010; Mogic et al. 2023]. Налази су у складу са студијама које истичу важност разноврсних мрежа и указују на то да пријатељски контакти могу имати специфичан значај за социјалну интеграцију и очување свакодневне функционалности [Rubio et al. 2009; Zidrou et al. 2021]. Овакав образац парцијалне медијације може се објаснити специфичностима пријатељских мрежа. Оне често укључују интеракције које су мање оптерећене конфликтима, више фокусиране на друштвену партиципацију и когнитивну стимулацију, па тако доприносе и когнитивном и социоемоционалном аспекту функционалности код старих [Doubova et al. 2010; Mogic et al. 2023]. Зато се пријатељска мрежа може посматрати и као двоструко протективни фактор, јер делује и директно на самосталност, али и посредно преко очувања когнитивних ресурса.

Резултати указују и на то да инхибиторна контрола није остварила значајну медијаторску улогу. Иако теоријски модели наглашавају инхибицију као сржну компоненту егзекутивних функција [Diamond 2013; Miyake et al. 2000], чини се да њени ефекти на свакодневно функционисање захтевају комплексније или стресније задатке да би дошли до изражаја. Претходна истраживања сугеришу да инхибиција доприноси адаптацији у специфичним ситуацијама које захтевају контролу импулса или прекидање аутоматизованих образаца понашања [Hasher et al. 1991; Mäntylä et al. 2010], што би могло објаснити њен слабији допринос у овом истраживању. То може бити последица природе самих задатака. Заправо, основне и инструменталне активности захтевају првенствено ефикасност радне меморије, док инхибиција има већу улогу у комплексним ситуацијама које укључују дистракције, импулсивне реакције или конфликтне захтеве [Ferguson et al. 2021; Hasher et al. 1991]. Овакви налази су значајни, јер показују да није свака социјална мрежа једнака у начину на који утиче на функционисање старијих особа. Док породични односи пружају користи путем очувања когнитивне функционалности, пријатељски односи нуде шири спектар користи, како когнитивних, тако и социоемоционалних.

Ограничења истраживања односе се на његов трансверзални дизајн, што ограничава могућност доношења закључака о каузалности. Уз то, коришћење упитника самопроцене може бити подложно субјективности. Будућа истраживања требало би да укључе лонгитудиналне нацрте, објективне когнитивне тестове и да испитају додатне варијабле попут депресивности, квалитета социјалних односа или перцепције усамљености, како би се добила обухватнија слика у контексту релација социјалне мреже и функционалности старих особа [Hülür 2022; Piolatto et al. 2022]. Такође,

важно је размотрити културни контекст, јер социјална мрежа и њене функције могу да варирају у зависности од друштвених норми и структура [Liao and Brunner 2016].

Практичне импликације ових налаза су вишеструке. Програми усмерени на унапређење квалитета живота старијих особа требало би да интегришу активности које симултано јачају социјалне контакте и когнитивне капацитете. Посебан нагласак могао би бити на промовисању друштвених ангажмана и менталне стимулације кроз културне, образовне и рекреативне садржаје, који доприносе очувању радне меморије и, посредно, функционалне самосталности [Berezuk et al. 2021; Opdebeeck et al. 2016]. Такође, резултати наглашавају значај балансираног развоја и породичних и пријатељских мрежа, имајући у виду различите механизме њиховог деловања.

У закључку, ово истраживање потврђује да социјална мрежа представља значајан протективни фактор за очување функционалне самосталности у старости, при чему радна меморија има кључну посредничку улогу. Налази сугеришу да би интервенције које се спроводе са старима требало симултано да подстичу социјалну ангажованост и когнитивну стимулацију у циљу промоције успешног старења [Rowe and Kahn 1997; van der Vorst et al. 2016]. Тиме се истиче потреба за интерсекторским приступом у раду са старијима, који обједињује здравствене, психолошке и социјалне интервенције усмерене на очување квалитета живота у позним годинама.

## ЗАХВАЛНИЦА

Рад је део пројекта „Стари у Војводини: чиниоци успешног старења” (број решења 142-451-3458/2023-02) финансираног од стране Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност.

## ЦИТИРАНИ ИЗВОРИ И ЛИТЕРАТУРА

- Alosco, Michael L.; Mary B. Spitznagel, Naftali Raz, Ronald Cohen, Lawrence H. Sweet, Lisa H. Colbert, Richard Josephson, Manfred van Dulmen, Joel Hughes, Jim Rosneck, John Gunstad (2014). Executive dysfunction is independently associated with reduced functional independence in heart failure. *Journal of Clinical Nursing*, 23(5–6): 829–836. [DOI: 10.1111/jocn.12214]
- Aron, Adam R. (2008). Progress in executive-function research: From tasks to functions to regions to networks. *Current Directions in Psychological Science*, 17(2): 124-129. [DOI: 10.1111/j.1467-8721.2008.00561.x]
- Avlund, Kirsten; Rikke Lund, Bjørn E. Holstein, Pernille Due (2004). Social relations as determinant of onset of disability in aging. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 38(1): 85–99. [DOI: 10.1016/j.archger.2003.08.003]
- Baggetta, Peter and Patricia A. Alexander (2016). Conceptualization and operationalization of executive function. *Mind, Brain, and Education*, 10(1): 10–33. [DOI: 10.1111/mbe.12100]
- Beltz, Sebastian; Simone Gloystein, Thomas Litschko, Sonja Laag, Neeltje van den Berg (2022). Multivariate analysis of independent determinants of ADL/IADL and quality of life in the elderly. *BMC Geriatrics*, 22: 894. [DOI: 10.1186/s12877-022-03621-3]
- Berezuk, Courtney; Scot C. Scott, Sandra E. Black, Konstantine K. Zakzanis (2021). Cognitive reserve, cognition, and real-world functioning in MCI: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 43(10): 991–1005. [DOI: 10.1080/13803395.2022.2047160]

- Bierman, Arlene S. (2001). Functional status. *Journal of General Internal Medicine*, 16(11): 785–786. [DOI: 10.1111/j.1525-1497.2001.10918.x]
- Binkin, Nancy; Nicoletta Bertozzi, Elizabeth Bakken, & Patrizia Vitali (2007). Prevalence of and risk factors for functional dependence in the non-institutionalised elderly population of 11 Italian Regions: results of the Argento Study. *Igiene e Sanita Pubblica*, 63(3): 263-272. [DOI: 10.18535/jmscr/v5i11.131]
- Cahn-Weiner, Deborah A.; Paul F. Malloy, Patricia A. Boyle, Marry Marran, Stephen Sallo-way (2000). Prediction of functional status from neuropsychological tests in community-dwelling elderly individuals. *The Clinical Neuropsychologist*, 14(2): 187–195. [DOI: 10.1076/1385-4046(200005)14:2;1-Z;FT187]
- Ćwirlej-Sozańska, Agnieszka; Agnieszka Wiśniowska-Szurlej, Anna Wilmowska-Pietruszyńska, Bernard Sozański (2019). Determinants of ADL and IADL disability in older adults in southeastern Poland. *BMC Geriatrics*, 19(1): 297. [DOI: 10.1186/s12877-019-1319-4]
- De Vriendt, Patricia; Ellen Gorus, Elise Cornelis, Ivan Bautmans, Mirko Petrovic, Tony Mets (2013). The advanced activities of daily living: A tool allowing the evaluation of subtle functional decline in mild cognitive impairment. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 17(1): 64–71. [DOI: 10.1007/s12603-012-0381-9]
- Diamond, Adele (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64: 135–168. [DOI: 10.1146/annurev-psych-113011-143750]
- Doubova, Svetlana Vladislavovna; Ricardo Pérez-Cuevas, Patricia Espinosa-Alarcón, & Sergio Flores-Hernández (2010). Social network types and functional dependency in older adults in Mexico. *BMC Public Health*, 10(1): 104. [DOI: 10.1186/1471-2458-10-104]
- Ferguson, Heather J.; Victoria E. A. Brunson, Elisabeth E. F. Bradford (2021). The developmental trajectories of executive function from adolescence to old age. *Scientific Reports*, 11(1). [DOI: 10.1038/s41598-020-80866-1]
- Giambelluca, Eliana; Monica Panigazzi, Abdo Saade, Marcello Imbriani (2019). Assessment of functional status and rehabilitative strategies in occupational therapy: Role of the Groningen Activity Restriction Questionnaire. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 41(1): 52–57. [DOI: 10.4081/gimle.491]
- Goldberg, Terry E.; Jeremy Koppel, Lynda Keehlisen, Erica Christen, Ute Dreses-Werringloer, Concepcion Conejero-Goldberg, Marc L. Gordon, Peter Davies (2010). Performance-based measures of everyday function in mild cognitive impairment. *American Journal of Psychiatry*, 167(7): 845–853. [DOI: 10.1176/appi.ajp.2010.09050692]
- Hasher, Lynn; Ellen R. Stoltzfus, Rose T. Zacks, Bart Rypma (1991). Age and inhibition. *Journal of Experimental Psychology*, 17(1): 163–169. [DOI: 10.1037/0278-7393.17.1.163]
- Hayes, Andrew F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Guilford Press.
- Holst, Ylva and Lisa B. Thorell (2016). Adult executive functioning inventory (ADEXI): Validity, reliability, and relations to ADHD. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 27(1): e1567. [DOI: 10.1002/mpr.1567]
- Hülür, Gizem (2022). Structural and functional aspects of social relationships and episodic memory: Between-person and within-person associations in middle-aged and older adults. *Gerontology*, 68(1): 86–97. [DOI: 10.1159/000514949]
- Johnson, Julene K.; Li-Yung Lui, Kristine Yaffe (2007). Executive function, more than global cognition, predicts functional decline and mortality in elderly women. *The Journals of Gerontology: Series A*, 62(10): 1134–1141. [DOI: 10.1093/gerona/62.10.1134]
- Kempen, Gertrudis I. J. M.; Ida Miedema, Johan H. Ormel, Wilhelmina Molenaar (1996). The assessment of disability with the Groningen Activity Restriction Scale. *Social Science & Medicine*, 43(11): 1601–1610. [DOI: 10.1016/S0277-9536(96)00057-3]
- Kleim, Jeffrey A. and Theresa A. Jones (2008). Principles of experience-dependent neural plasticity: Implications for rehabilitation after brain damage. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(1): S225–S239. [DOI: 10.1044/1092-4388(2008/018)]
- Kline, Rex B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Guilford Press.

- Kodžopeljić, Jasmina; Jasmina Pekić, Ilija Milovanović (2024). Usamljenost i zadovoljstvo životom u starosti: moderatorski efekat egzekutivnih funkcija. *Psihološka istraživanja*, 27(1): 5–27. [DOI: 10.5937/PSISTRA0-46797]
- Liao, Jing and Eric J. Brunner (2016). Structural and functional measures of social relationships and quality of life among older adults: Does chronic disease status matter? *Quality of Life Research*, 25(1): 153–164. [DOI: 10.1007/s11136-015-1052-1]
- Loewenthal, Kate M. (2004). *An introduction to psychological tests and scales*. Hove: Psychology Press.
- Lubben, James E. (1988). Assessing social networks among elderly populations. *Family & Community Health*, 11(3): 42–52. [DOI: 10.1097/00003727-198811000-00008]
- Lubben, James; Eva Blozik, Gerhard Gillmann, Steve Iliffe, Wolfgang von Renteln Kruse, John C. Beck, Andreas E. Stuck (2006). Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. *The Gerontologist*, 46(4): 503–513. [DOI: 10.1093/geront/46.4.503]
- Mäntylä, Timo; Michael Rönnlund, Matthias Kliegel (2010). Components of executive functioning in metamemory. *Applied Neuropsychology*, 17: 289–298.
- Mcalister, Courtney; Maureen Schmitter-Edgecombe, Richard Lamb (2016). Examination of variables that may affect the relationship between cognition and functional status in individuals with mild cognitive impairment: A meta-analysis. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 31(2): 123–147. [DOI: 10.1093/arclin/acv089]
- Mendes de Leon, Carlos F.; Deborah T. Gold, Thomas A. Glass, Lory Kaplan, Linda K. George (2001). Disability as a function of social networks and support in elderly African Americans and whites: The Duke EPESE 1986–1992. *The Journals of Gerontology: Series B*, 56(3): S179–S190. [DOI: 10.1093/geronb/56.3.S179]
- Mewborn, Catherine M.; Cutter A. Lindbergh, Johnatan M. Dickens, Leslie Stapley, Shubam Sharma, Sean Goldy, Medina Bello, Lisa M. Renzi, Billy R. Hammond, Lloyd S. Miller (2015). Cognitive functioning mediates the relationship between social functioning and activities of daily living in older adults. *Alzheimer's & Dementia*, 11(7): P712–P713. [DOI: 10.1016/j.jalz.2015.06.1581]
- Millán-Calenti, José C.; Javier Tubío, Salvador Pita-Fernández, Isabel González-Abraldes, Trinidad Lorenzo, Teresa Fernández-Arruty, Ana Maseda (2009). Prevalence of functional disability in activities of daily living (ADL), instrumental activities of daily living (IADL) and associated factors, as predictors of morbidity and mortality. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48(3): 266–274. [DOI: 10.1016/j.archger.2009.04.017]
- Milovanović, Ilija; Selka Sadiković, Tatjana Krstić, Aleksandra Stojadinović (2023). Family transmission of executive functions: Mix of traditional and citizen science research approach. *Primenjena psihologija*, 16(4): 447–474. [DOI: 10.19090/pp.v16i4.2509]
- Miyake, Akira; Naomi P. Friedman, Michael J. Emerson, Alexander H. Witzki, Amy Howerter, Tor D. Wagar (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41: 49–100. [DOI: 10.1006/cogp.1999.0734]
- Miyake, Akira; Michael J. Emerson, Naomi P. Friedman (2000). Assessment of executive functions in clinical settings: Problems and recommendations. *Seminars in Speech and Language*, 21(2): 169–183. [DOI: 10.1055/s-2000-7563]
- Mogic, Lana; Emily C. Rutter, Suzanne L. Tyas, Collen J. Maxwell, Megan E. O’Connell, Mark Oremus (2023). Functional social support and cognitive function in middle- and older-aged adults: A systematic review of cross-sectional and cohort studies. *Systematic Reviews*, 12(1): 86. [DOI: 10.1186/s13643-023-02251-z]
- Njegovan, Vesna; Malcolm Man-Son-Hing, Susan L. Mitchell, Frank J. Molnar (2001). The hierarchy of functional loss associated with cognitive decline in older persons. *The Journals of Gerontology: Series A*, 56(10): M638–M643. [DOI: 10.1093/gerona/56.10.M638]
- Opdebeeck, Caroli; Anthony Martyr, Linda Clare (2016). Cognitive reserve and cognitive function in healthy older people: A meta-analysis. *Ageing, Neuropsychology, and Cognition*, 23(1): 40–60. [DOI: 10.1080/13825585.2015.1041450]
- Overdorp, Eduard J.; Roy P. C. Kessels, Jurgen A. Claassen, Joukje M. Oosterman (2016). The combined effect of neuropsychological and neuropathological deficits on instru-

- mental activities of daily living in older adults: A systematic review. *Neuropsychology Review*, 26: 92–106. [DOI: 10.1007/s11065-015-9312-y]
- Packwood, Sonia; Helen M. Hodgetts, Sébastien Tremblay (2011). A multiperspective approach to the conceptualization of executive functions. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33: 456–470. [DOI: 10.1080/13803395.2010.533157]
- Perrotta, Giulio (2019). Executive functions: Definition, context and neuropsychological profiles. *Journal of Neuroscience and Neurological Surgery*, 4(3): Open Access. [DOI: 10.31579/2578-8868/077]
- Piolatto, Matteo; Federico Bianchi, Matteo Rota, Alessandra Marengoni, Alliakbar Akbaritabar, Flaminio Squazzoni (2022). The effect of social relationships on cognitive decline in older adults: An updated systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *BMC Public Health*, 22(1): 278. [DOI: 10.1186/s12889-022-12567-5]
- Raimo, Simona; Gianpaolo Maggi, Ciro R. Ilardi, Nicola D. Cavallo, Valentina Torchia, Michael Pilgrom, Maria Cropano, Maria D. Roldán-Tapia, Gabriella Santangelo (2024). The relation between cognitive functioning and activities of daily living in normal aging, mild cognitive impairment, and dementia: A meta-analysis. *Neurological Sciences*, 45(6): 2427–2443. [DOI: 10.1007/s10072-024-07366-2]
- Republički zavod za statistiku (2023). *Starost i pol: Popis stanovništva, domaćinstva i stanova 2022*. Beograd: Republički zavod za statistiku.
- Reuben, David B.; Linda Laliberte, Jeffrey Hiris, Vincent Mor (1990). A hierarchical exercise scale to measure function at the advanced activities of daily living (AADL) level. *Journal of the American Geriatrics Society*, 38(8): 855–861. [DOI: 10.1111/j.1532-5415.1990.tb05699.x]
- Royall, Donald R.; Edward C. Lauterbach, Daniel Kaufer, Paul Malloy, Kerry L. Coburn, Kevin J. Black (2007). The cognitive correlates of functional status: A review from the Committee on Research of the American Neuropsychiatric Association. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 19(3): 249–265. [DOI: 10.1176/jnp.2007.19.3.249]
- Rowe, John W. and Robert L. Kahn (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, 37(4): 433–440. [DOI: 10.1093/geront/37.4.433]
- Rubio, Encarnación; Angelina Lázaro, Antonio Sánchez-Sánchez (2009). Social participation and independence in activities of daily living: A cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 9: 26. [DOI: 10.1186/1471-2318-9-26]
- Salthouse, Timothy A. (2009). When does age-related cognitive decline begin? *Neurobiology of Aging*, 30(4): 507–514. [DOI: 10.1016/j.neurobiolaging.2008.09.023]
- Small, Brent J.; Roger A. Dixon, John J. McArdle, Kevin J. Grimm (2012). Do changes in lifestyle engagement moderate cognitive decline in normal aging? Evidence from the Victoria Longitudinal Study. *Neuropsychology*, 26(2): 144–155. [DOI: 10.1037/a0026579]
- Shah, Priti and Akira Miyake (1999). Models of working memory: An introduction. In: Akira Miyake & Priti Shah (Eds.), *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*. Cambridge: Cambridge University Press, 1–26.
- Stuck, Andreas E.; Jutta M. Walthert, Thorsten Nikolaus, Christophe J. Büla, Christoph Hohmann, John C. Beck (1999). Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: A systematic literature review. *Social Science & Medicine*, 48(4): 445–469. [DOI: 10.1016/S0277-9536(98)00370-0]
- Thorell, Lisa B. and Lilianne Nyberg (2008). The Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI): A new rating instrument for parents and teachers. *Developmental Neuropsychology*, 33(4): 536–552. [DOI: 10.1080/87565640802101516]
- United Nations (2024). *World Population Prospects 2024: Summary of results*. UN DESA/POP/2024/TR/NO. 9. New York: United Nations.
- Van der Vorst, Anne; G. A. Rixt Zijlstra, De Witte Nico, Duppen Daan, Stuck E. Andreas, Kempen I. J. M. Gertrudis, Schols M. G. A. Jos (2016). Limitations in activities of daily living in community-dwelling people aged 75 and over: A systematic literature review of risk and protective factors. *PLoS ONE*, 11(10): e0165127. [DOI: 10.1371/journal.pone.0165127]
- Zidrou, Christiana; Christos Kleisiaris, Theodoula Adamakidou (2021). Associations between disability in activities of daily living and social capital aspects among older adults: A scoping review. *Journal of Frailty, Sarcopenia and Falls*, 6: 119–130. [DOI: 10.22540/jfsf-06-119]

SOCIAL NETWORK AND FUNCTIONAL STATUS IN THE ELDERLY:  
THE MEDIATING ROLE OF EXECUTIVE FUNCTIONS

by

ILIJA MILOVANOVIĆ  
ilijamilovanovic@ff.uns.ac.rs  
<https://orcid.org/0000-0001-5560-8695>

JASMINA PEKIĆ  
jpekic@ff.uns.ac.rs  
<https://orcid.org/0000-0003-4366-8484>

JASMINA KODŽOPELJIĆ  
jasmina.kodzopeljic@ff.uns.ac.rs  
<https://orcid.org/0000-0002-5294-3305>

Univesity of Novi Sad, Faculty of Philosophy  
Department of Psychology  
Dr Zorana Đinđića 2, Novi Sad, Serbia

**SUMMARY:** The present study aimed to investigate the mediating role of executive functions, particularly working memory and inhibition, in the relationship between social networks and functional abilities in older adults. A total of 293 individuals aged 65 and older [65.9% female] participated in the research. Functional abilities were assessed with the Groningen Activity Restriction Questionnaire, social network [family/friends] was measured using the Lubben Social Network Scale, while executive functions [working memory/inhibition] were evaluated with the Adult Executive Functioning Inventory [ADE-XI]. The results showed that difficulties in basic activities of daily living were strongly associated with limitations in more complex instrumental activities, consistent with the hierarchical model of functional decline. Furthermore, larger and more diverse social networks, particularly friendships, were related to fewer functional limitations, supporting previous evidence of the protective role of social integration in aging. Mediation analyses revealed that working memory functioned as a key protective factor, mediating the link between social networks and functional independence. Inhibition, although relevant, exhibited weaker effects. These findings confirm the intertwined role of cognitive and social resources in maintaining autonomy and delaying functional decline in late life. They also highlight the importance of considering both social and neurocognitive dimensions in interventions targeting older adults. Programs that encourage the maintenance and expansion of social networks, together with training aimed at strengthening working memory and inhibitory control, may therefore contribute to more successful aging and extended independence. Overall, the study provides evidence that executive functions, particularly working memory, represent a crucial pathway through which social networks exert their protective effects on functional status in older adults.

**KEYWORDS:** working memory; inhibition; social network; functional status; elderly