

*Радослав Гаћиновић**

Институт за политичке студије, Београд

ИНДИКАТОРИ У НАУЧНОМ ИСТРАЖИВАЊУ**

Сажетак

Индикатори представљају веома значајне елементе сваког сазнајног процеса. Они су пратилац свих истраживања у науци. Заправо, где год се појављује истраживање, појављују се и индикатори као спољне манифестације суштине истраживаних појава. Стога они представљају значајан предмет интересовања научника из различитих наука и научних дисциплина. Нарочито су интересантни за истраживање са становишта њиховог прецизнијег појмовног одређења, класификације и начина извођења. Као индикатори могу да послуже и објективне чињенице и субјективни ставови. Међутим, у истраживању се не сме мешати субјективни или објективни карактер индикатора с карактером варијабле која се њиме мери. Дакле, индикатори или показатељи су по уобичајеној дефиницији спољашње манифестације унутрашње суштине.

Кључне речи: Индикатори, варијабле, истраживање, хипотезе, методе истраживања

Да би индикатори били употребљиви у научном истраживању, они морају бити објективни, поуздани, једнозначни, прецизни и репрезентативни. Многи истраживачи сматрају да се индикатори, по правилу, односе на независну варијаблу, па се, затим, преко њих објашњава и описује зависна варијабла.¹⁾ То се у одређеним

* Научни саветник у ИПС у Београду

** Рад је настао у оквиру научног пројекта “Друштвене и политичке претпоставке изградње демократских институција у Србији (149057 Д), који се реализује у оквиру Института за политичке студије у Београду, а финансира Министарство за науку и технолошког развоја Републике Србије.

1) Новак Милошевић, *Пројектовање истраживања у ратној вештини*, ВИНЦ, Београд, 1989, стр. 130.

ситуацијама може уважити, али није карактеристично за сва истраживања – нарочито у друштвеним наукама. У појединим истраживањима независна варијабла се, обично, не односи на потпуно познате садржаје већ и њих треба истраживати. Зато се индикатори најчешће односе и на независну и на зависну варијаблу, односно њихов компаративни однос.

Извођење индикатора у истраживањима уопште, а нарочито у истраживањима друштвених појава, прате многе потешкоће. Основне проистичу из чињенице да су те појаве већином повремене и сложене и да, поред детерминистичких, садрже велики број и стохастичких елемената и процеса. Као индикатори могу да послуже и објективне чињенице и субјективни ставови. Међутим, у истраживању се не сме мешати субјективни или објективни карактер индикатора с карактером варијабле која се њиме мери. Истраживач може мерити једну објективну варијаблу и субјективним и објективним индикаторима(и субјективну варијаблу може мерити и објективним и субјективним индикаторима). У зависности од тога каква је врста индикатора истраживачу најприхватљивија с обзиром на циљеве истраживања, дефиницију варијабле, расположиве изворе информација, трошкове итд.

Индикатори могу бити изворне чињенице материјалне стварности – разне природне творевине, на земљи и ван ње (флора, фауна, клима, хидрографски и географски облици итд.), разне друштвене творевине као што су друштвене институције, друштвене установе, организација, материјални производи, норме и слично; затим одређена понашања људи као што су: делатности, радње, чинови, операције, искази људи речима и другим симболима итд. Потребни подаци којима се доказује – оповргава хипотеза опредељују потребне индикаторе. Тако се може констатовати да је избор индикатора условљен: карактеристикама предмета и циљева истраживања; карактеристикама става хипотезе и варијабли и претходним научним сазнањем о предмету истраживања.²⁾

Индикатори се утврђују одмах после формулисања сваке појединачне хипотезе уважавајући варијабле које она садржи. Они су веза између става хипотезе с једне стране, и инструментариј којим ће се сакупљати подаци, с друге стране. Зато, иако су посебни, издвојени од хипотезе, индикатори сматрају саставним делом појединачних хипотеза.

2) Др Славко Милосављевић – Др Иван Радосављевић, *Основи методологије политичких наука – 3. изм. и доп. изд.*, Службени гласник, Београд, 2006. стр. 457.

ПОЈАМ ИНДИКАТОРА У НАУЧНОМ ИСТРАЖИВАЊУ

Дефинисање индикатора у процесу истраживачког поступка је са аспекта науке врло значајна радња. У лексикографској, енциклопедијској и методолошкој литератури постоји неколико дефиниција. Термин за одређење појма *индикатор* (индикација) потиче од латинске речи *indicare*. Основни његови синоними су: *обележје*, *најава*, *наговештење*, *симптом*, *податак*, *показивач*, *путоказ*, *основа за неку сумњу итд.*³⁾ У општијем смислу, под тим појмом се подразумева: "... општи назив за различите направе, инструменте и апарате који показују или региструју податке о тренутачном стању, о току неке појаве о раду неког строја или о гибању његових делова и сл."⁴⁾ Индикатори или показатељи су по уобичајеној дефиницији спољашње манифестације унутрашње суштине.⁵⁾

Под појмом индикатор, др. Новак Милошевић подразумева искуствене објекте стварности. То су, на пример, вредности, чињенице, субјекти, објекти, средства, активности, квантитет, квалитет, резултати и сл."⁶⁾ а др Славомир Милосављевић под појмом индикатори или показатељи подразумева "спољашње манифестације унутрашње суштине"⁷⁾ Делови објективне стварности који се одnose на појам варијабле коју истраживач жели операционализовати зове се *индикатор* или *показатељ*.⁸⁾

Индикатори су непосредно везани уз варијабле појединачних хипотеза и не могу се одвајати од њих. У процесу дефинисања варијабле, полази се од претпоставке да она реално постоји или као одређена активност (на пример, у производњи) или/и као одређено стање (психолошко стање људи, стање средстава за производњу и других средстава; стање радне јединице, школе, институције и

3) Мала енциклопедија Просвете, том 1, треће издање, Просвета, Београд, 1978; и Клаић, Б.: *Рјечник страних ријечи*, исто, стр. 624.

4) *Општа енциклопедија*, књига 3, Југославенски лексикографски завод, Загреб, 1977, стр. 608.

5) Јосип Жупанов, "Индикатори – Методологија истраживања у друштвеним наукама." Зборник радова Института за криминолошка и криминалистичка истраживања, Београд, 1962, стр. 46-60.

6) Новак Милошевић, *Пројектовање истраживања у ратној вештини*, ВИНЦ, Београд, 1989, стр. 126.

7) Славомир Милосављевић, *Истраживање политичких појава*, Институт за политичке студије, Београд, 1980, стр. 110.

8) Радослав Гађиновић, Како написати научноистраживачки рад из области политикологије, Политичка ревија бр. 1/2009, стр. 257.

слично).⁹⁾ Затим се бирају најпогоднији језички искази и изрази за што прецизније одређење значења појма, којима се тај појам објашњава и раздваја од других појмова. На крају се у свести истраживача појављују они искуствени садржаји на основу којих се та варијабла може јасно препознати, мерити (по могућности) и компарирати са другим сличним (зависним, независном и другим) варијаблама. Ти садржаји или елементи преко којих варијабла постаје јасно препознатљива и сазнатљива јесу, у ствари, *индикатори*.

Потребно је унутрашња својства или суштину појаве препознати преко спољашње чињенице која је, на известан начин, симболизује, открива и објашњава.¹⁰⁾ Знак или симбол те спољашње, видљиве чињенице јесте *индикатор*.

Варијабле се, дакле, могу мерити непосредно и посредно. Непосредно мерење је прецизније, зато што се директно, мерним инструментима, мере они елементи варијабле који се истражују. Посредно мерење подразумева претпоставку да постоје парови чињеница: један пар је унутрашња чињеница или латентна карактеристика, а други – спољна чињеница. Унутрашња чињеница је теоријски релевантна, али људским чулима невидљива, док је спољна чињеница, као други члан наведеног пара, видљива.

На основу тога се може закључити да су индикатори видљиве манифестације суштине варијабле, односно појаве која се истражује, преко којих се та појава може уочити, препознати, објаснити и сазнати. Под видљивом манифестацијом суштине подразумевају се, пре свега, чињенице материјалне стварности (на пример, разне природне творевине и процеси, разне друштвене творевине и

9) Основни захтев у дефинисању варијабле, поред језичке прецизности, јесте мерење. Мора се јасно дефинисати шта се у вези с варијаблом мери, којим мерним инструментима се мери и како се мери. Тај захтев је у методолошкој литератури јасно дефинисан и познат. Међутим, није детаљније објашњено како се то, у конкретним примерима, ради, односно не постоји конкретизација тог захтева у виду одређених упутстава и образложења како да се та варијабла мери на најбољи могући начин. Постоје само искуства из одређених истраживања, где се на конкретном примеру може видети како су рађени инструменти и на који начин је реализовано то истраживање. (Момчило Сакан, *Хипотезе у науци*, Прометеј, Нови Сад, 2005, стр. 124)

10) "... Захватити појаву неке ствари значи испитати и описати како се сама ствар у тој појави показује, али и како се истовремено прикрива. Захватање појаве омогућује приступ к суштини. Без појаве, показивања и откривања суштине би била недостижна. У свету псеудоконкретности се појавна страна ствари, у којој се ствар показује и прикрива, узима за саму суштину, тако да разлика између појаве и суштине нестаје. Да ли је, дакле, разлика између појаве и суштине уједно разлика између нестварности и стварности, или разлика између два реда стварности? Да ли је суштину ствариња од појаве? Стварност је јединство као и појава, и појава као и суштину, ако су изоловане и у тој изолованости сматране за једину или "праву" стварност" (Косик, К.: *Дијалектика конкретног*, Просвета, Београд, 1967, стр. 36).

процеси, разне психолошке творевине и процеси, разна понашања људи у различитим ситуацијама и слично). Дакле, индикатори су првенствено чињенице материјалне стварности, али индикатори могу бити и вредносни судови, субјекти, објекти, средства, активности, квантитети, квалитети, резултати и слично.

У истраживачком поступку индикатори су симболи или знакови варијабли и става хипотеза. Њихов број и врста зависе, пре свега, од врсте варијабли и хипотеза и квантитативно-квалитативних својстава појаве која се истражује.

Основна својства предмета истраживања могу бити: *објективна и субјективна, трајна и повремена, лична и колективна*. Под *објективним својствима* се подразумевају организационе јединице фабрика, школа, научних и других институција, просторни и временски услови, распоред људи и материјалних средстава у просторијама и другим објектима, габарити одређених производа и опреме и други елементи који су непосредно опазиви и који се могу интерсубјективно проверити. *Субјективна својства* се односе на мотивисаност, морал, свест људи, циљеве реализације одређених активности и друге елементе који су посредно сазнатљиви и који се не могу у потпуности интерсубјективно проверити. *Трајна својства* имају садржаји који су варијабилни у процесу реализације одређених активности (нагле промене у понашања појединаца, групе људи и друштвених заједница; промене у понашању тржишта и слично). *Лична својства* се односе на појединца (студента, радника, наставника, директора и друге субјекте), а *колективна* – групе људи (радне и друштвене организације, установе и слично). Дакле, индикатор је, методолошко средство које служи за откривање доказа о постојању стања и кретања значајних за теоријско уопштавање.

КЛАСИФИКАЦИЈА И ИЗВОЂЕЊЕ ИНДИКАТОРА

Индикатори се могу класификовати по различитим критеријумима. Основни су: сложеност, квалитативно-квантитативна својства, степен објективности и степен материјалности.¹¹⁾

Према *сложености*, индикатори се деле на просте и сложене. *Прости индикатори* се односе на само једно, најчешће мерљиво,

11) О врстама индикатора може се видети у: Новак Милошевић, *Пројектовање истраживања у ратној вештини*, исто, стр. 128-130; Славомир Милосављевић, *Истраживање политичких појава*, Институт за политичке студије, стр. 110-111; Мирослав Печујлић, *Методологија друштвених наука*, Службени лист СФРЈ, Београд, 1976, стр. 134-138.

обележје суштине одређене појаве. Они се користе у свим наукама. У природним наукама имају већу примену, зато што постоји могућност прецизнијег мерења варијабли. Дакле, они су присутнији у материјалној сфери, односно тамо где постоји већа могућност квантитативног исказивања својстава варијабли и односа између њих.

До *простих* индикатора се долази рашчлањивањем појаве све дотле док се не дође до препознатљивих и, по могућности, мерљивих својстава. Дакле, у свакој области људске делатности постоји могућност мерења и идентификације простих и квантитативних индикатора.

Сложени (синдромни) индикатори се састоје од два или више простих индикатора. Могу се класификовати на: збирне, компензационе, индикаторе количнике, везане и друге. *Збирни* индикатори представљају суму простих индикатора. *Компензациони* индикатор се односи на разлику између два и више простих индикатора. *Индикатор количник* се односи на дељење два или више простих (или сложених) индикатора. *Везани индикатори* су међусобно условљени индикатори. Тако, стање у предузећу зависи од обучености кадрова, степена опремљености техничким средствима, мотивације и слично. Међу другим сложеним индикаторима значајни су *корелациони, комплексни, количински и априорни*. Према *квалитативно-квантитативним својствима*, индикатори се деле на квалитативне и квантитативне.

Квалитативни индикатори се користе у истраживању особина, карактеристика, осећања, вредности и других квалитативних својстава. У истраживањима, најчешће, то су: начини организовања институција; активности у фази припреме и реализације одређеног посла (производње, наставе, спортског такмичења и сл.); особине појединаца (радника, руководиоца, спортиста и сл.) и групе људи, квалитативна својства простора, времена и слично.

Квантитативни индикатори се користе за истраживање количине, брзине, каквоће, димензија (у физичком смислу), вероватноће, учесталости, густине, тежине, габарита и других квантитативних својстава. У истраживањима, најчешће, то су: број појединаца, група људи и друштвених заједница; број техничких средстава; број производа (укупно или по јединици времена); број становника (укупно и по квадратном километру); време реализације одређене активности; димензије објеката и одређених територија; тежина опреме; габарити; вероватноће (добивања на лутрији, на пример)

и слично. У истраживању се увек настоји на добијању квантитативних индикатора, зато што су прецизнији (лакше се мере), погоднији за статистичку обраду и верификацију хипотеза. Међутим, потребна је опрезност у њиховој примени, јер може доћи до поједностављења суштине и непотпуног захватања (покривања) става хипотезе. Према критеријуму *објективности*, индикатори се деле на субјективне и објективне. *Субјективни* индикатори су најчешће искази појединаца у виду вредносног суда или оцене о унутрашњим својствима појаве, личним искуствима и доживљајима, искуствима и доживљајима других људи, очекивањима и слично. *Објективни* индикатори су реалне (видљиве) чињенице које се могу интерсубјективно проверити. Обично се односе на очигледна и мерљива својска субјекта, објеката и одређених активности. У истраживању најчешћи објективни индикатори су: број људи (укупно, по специјалностима и другим категоријама); број и врста организација и заједница (социјалних, културних, образовних, верских, политичких и сл.); број фабрика и других значајнијих објеката на одређеној територији; број и врста техничких средстава; број примљених и предатих информација и докумената; број здравих и болесних и слично. Према степену *материјалности* садржаја, индикатори се деле на експресивне и предикативне. *Експресивни* индикатори се користе за истраживање материјалних садржаја. То су садржаји који се непосредно чулно манифестују као што су, на пример: људи, објекти, активности и слично. *Предикативни* индикатори се користе за истраживање нематеријалних садржаја. То су садржаји који се посредно манифестују као што су, на пример: мотивација, морал, психолошко стање, физичко стање, стање здравља људи и слично.¹²⁾

У току анализе појмова (операционализације) појављује се читав низ могућих индикатора. За истраживача то је и добро и лоше. Добро је имати више индикатора за исту варијаблу, јер није увек могуће наћи такав симптоматични индикатор. Неке варијабле се морају мерити помоћу сложених индекса, па већи број индикатора омогућује да се конструишу такви индекси. Међутим, не може се радити са сувише великим бројем индикатора, јер би то истраживачу увелико компликовало анализу, а питање је и да ли би се то истраживање исплатило са стајалишта резултата, зато се мора обратити неки узорак од могућих индикатора. Тада посебно треба водити рачуна о томе да ли одабрани индикатори обухватају 'читаво

12) Момчило Сакан, *Хипотезе у науци*, Прометеј, Нови Сад, 2005, стр. 132-133.

значање” класификационе варијабле, а с друге стране, употреба неколико индикатора истраживача упозорава да операционално дефинисање варијабле у том случају није “јединствени појам” па је треба поделити на три или четири “стварне” јединице.

Кад се преводи прилично широк, али неспецифичан појам у емпирички истраживачки инструмент, биће увек велик број индикатора који се могу изабрати за класификациони индекс. Релативно мањи број прикладнији је за употребу. Ако се изаберу два низа примерених ставки и од њих ураде два алтернативна индекса, обично ће се утврдити да су: та два индекса међу собом повезана, али не класификују се људи који се проучавају, на исти начин; да та два индекса доводе до сличних емпиричких резултата ако се одвојено укресте с трећом, “спољном” варијаблом”. Ту чињеницу да два алтернативна индекса доводе до сличних резултата у односу на трећу варијаблу, односно у мултиваријантној анализи, Лизарсфелд назива заменљивост индекса¹³⁾. Међутим, постоје и изузеци од овог правила.

Овим се стиже до последње фазе у трансформацији емпиричких опажања у емпиричке истраживачке инструменте – до израде индекса. У ту фазу није препоручиво улазити, из два разлога: (1) израда комбинованих индекса представљала би сувише технички предмет излагања; (2) ова завршна фаза у трансформацији, појмова у мерне инструменте много је исцрпније обрађена у литератури од оних ранијих фаза тога процеса. А управо те раније фазе имају одлучујући значај за ваљаност резултата истраживања. Анализа појмова, дефинисање варијабле и избор индикатора чине најфлексибилнију и – у извесном смислу – најсуптилнију фазу целокупног истраживачког процеса, у којој креативност и одговорност социјалног истраживача највише долази до изражаја.

Основни предуслов за успешно извођење индикатора јесте претходно комплексно проучавање и сагледавање варијабле и става појединачне хипотезе у целини. Дакле, потребно је претходно уочити обим и природу садржаја на који се варијабле односе и утврдити: да ли су ти садржаји (непосредно или посредно) сазнатљиви, да ли су објективни или субјективни, трајни или повремени и слично. Затим треба сагледати дубину најзначајнијих сазнања која се истраживањем желе остварити. И, на крају, сагласно тим садржајима, бирају се одговарајући (сложени или прости, објективни

13) Момчило Сакан, *Хипотезе у науци*, Прометеј, Нови Сад, 2005. стр. 133.

или субјективни и сл.) индикатори преко којих се могу сазнати варијабле и верификовати хипотеза у целини.

Индикатори се бирају тако да покривају садржај варијабли и хипотезе у целини. У одређеним ситуацијама довољан је само један индикатор за верификацију хипотезе, док је у другим потреба читав низ индикатора. Наравно, то све зависи од врсте хипотезе и садржаја који она покрива.

У истраживачком процесу, боље је имати мањи број индикатора, зато што се поједностављују истраживање и обрада података и верификација хипотеза. Међутим, то се не може увек остварити, јер онда долази до поједноствљења суштине сложених појава и процеса у истраживању. Већим бројем индикатора потпуније се захвата садржај варијабли и став хипотезе, али су прикупљање, обрада и анализа података и верификација хипотезе знатно сложенији. Зато се у истраживању често прави одређени компромис. Изводе се они индикатори који најверодостојније одражавају суштину појаве, а одбацују или апстрахују они који су маргинални или који немају битнијег утицаја на конкретно истраживање. Ако се, на пример, истражује утицај даљине на вероватноћу погађања у мету, онда није толико битно да ли је та вероватноћа у потпуности тачна. Битнији су технички аспекти вероватноће, односно критеријум да се та вероватноћа истражује за различите даљине у потпуно истим условима, и компаративни однос тих вероватноћа за различите даљине гађања. Сви други елементи су, дакле, исти, а само се даљина, као експериментални чинилац, мења. У конкретном примеру се могу занемарити или апстраховати одређени елементи, као што су, на пример, климатски услови, степен утренираности стрелца и слично.¹⁴⁾

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

О индикаторима у теоријским истраживањима не може се расправљати без тачног одређења појма и предмета теоријског истраживања. Ако се предметом теоријског истраживања сматра теорија (научна теорија или други оформљени резултат сазнања до којег се дошло мишљењем), могу се јавити два основна случаја. Први случај је када постоје битни чиниоци научне теорије (аксиоми, категорије, ваљани постулати, научни закон, итд) и када је та теорија исказана у писаном облику у једном или више систематских дела. Индикаторе је овде релативно лако утврдити. Резултати и токови мишљења истражени су и представљени одређеним језиком, у пи-

14) Момчило Сакан, *Хипотезе у науци*, Прометеј, Нови Сад, 2005, стр. 134.

саној форми, дакле, појмовима, ставовима, судовима и закључцима, тезама, контратезама и аргументима. Писани искази су, у овом случају, спољашње манифестације садржине и суштине теорије. Сагласно томе, неоспорно је да су индикатори теоријског истраживања писани искази одређеног садржаја и облика. Међутим, теорија односно одређени теоријски ставови, могу да буду изражени и усмено, нпр. у научној расправи. У том случају индикатори су усмени искази о тој теорији, односно предметну теорије. И, на крају, искази (усмени и писмени) могу се јавити и као емпиријски – искуствени индикатори. То је други случај који се јавља у две варијанте. У првој, искази се заснивају и односе на искуства о важењу, могућности примене, ефектима примене теорије и односу према теорији. Друга варијанта је када је предмет теорије релативно артикулисан, али теорија ни у основном није конституисана ни у писаном облику изражена. Искази о предмету теорије у том случају нису у правом смислу речи ни теоријски ни емпиријски показатељи, већ су карактеристични по обележјима прелаза из једног у друго.¹⁵⁾

Очигледно да се у теоријским истраживањима не могу применити све врсте индикатора који се могу користити у емпиријским истраживањима. Ипак, ако се прихвати исправно становиште да научној теорији претходе емпиријска сазнања и истраживања, да се теоријска сазнања проверавају емпиријским истраживањима којима се сазнаје друштвена и политичка реалност и пракса, не може се у теоријским истраживањима одрећи ни од једне врсте индикатора.

Извесни делови процеса немају своје непосредне манифестације, али се манифестују посредством других појава и њихових манифестација. Дакле, индикатори могу да буду и посредне манифестације. Непосредност манифестације појаве отвара још једно недовољно изучено питање које се може формирати као проблем примарности индикатора односно примарности његовог значења.

Недовољност дефиниције да су индикатори спољашње манифестације јесте и у томе што предвиђа да је неопходно испуњење још једног услова да би једна манифестација постала индикатор. То је сазнање о постојању и карактеристикама те манифестације. То сазнање о манифестацијама је парцијално.¹⁶⁾ Сагласно томе, може се говорити о потенцијалним и могућим индикаторима, о манифестацијама које могу да буду индикатори. Наиме, процеси и

15) Славко Милосављевић – Иван Радосављевић, *Основи методологије политичких наука, треће измењено и допуњено изд.*, Службени гласник, Београд, 2006, стр. 454-455.

16) Исто, стр. 456

појаве се манифестују у много видова па истраживач нема и не може имати увида у све, већ само у неке манифестације. Све манифестације, под одређеним условима, могу да постану индикатори – ако су израз битних одредби појаве (процеса), ако се о њима може стећи истинито сазнање и обликовати их у податак, ако се може непосредно ставити у функционалан однос са хипотезом, предметом и научним циљевима истраживања. Према изложеном индикатори би се могли схватити као подаци о предмету истраживања, варијаблама и ставовима хипотеза преко којих се остварује одговарајуће научно сазнање.

Наиме, у политиколошким истраживањима у вези с једном варијаблом користи се истовремено већи број узајамно повезаних индикатора чије је значење међусобно условљено. Они, при том, чине скупове јединственог значења. Поступак изграђивања (заснивања, извођења, конструкције и формулисања) хипотеза могао би се у најкраћим цртама приказати као: утврђује се шта је у вези са одређеним предметом – чиниоцем предмета остало необухваћено научним сазнањем или шта још није верификовано; из постојећег научног сазнања, оних делова који чине теоријску целину, потребни ставови се дедукују; полазећи од парцијалних, појединачних сазнања они се индикују и на основу тога се одабирају варијабле појмова – ставова, придају им се предметне константе – формирају предметни искази и међусобно повезују логичним исказним функцијама.¹⁷⁾

ЛИТЕРАТУРА

- Богдановић, М.: *Методолошке студије*, ИПС, Београд, 1993.
- Врачар, С. К.: *Преиспитивање правне методологије: наговештаји државно-правног интегралитета*, Научна књига, Београд 1994.
- Ватарело, А. Ж.: *Проблем у друштвеним истраживањима: критика традиционалне методологије*, Загреб, 1990.
- Вујевић, М.: *Увод у знанствени рад*, Информатор, Загреб 1988.
- Гуд, В. – Хет, П.: *Методи социјалног истраживања*, Вук Караџић, Београд, 1966.
- Зајечарановић, Г.: *Основи методологије науке*, Научна књига, Београд, 1977.
- Илић, М.: *Научно истраживање. Општа методологија*, Филолошки факултет, Београд, 1994.
- Милосављевић, С.: *Истраживање политичких појава*, ИПС, Београд 1980,

17) Исто, стр. 458

- Милосављевић, С. – Радосављевић, И.: *Основи методологије политичких наука*, 3. изм. и доп. изд., Службени гласник, Београд, 2006.
- Macneill Patrik: *Research methods*, Routledge, London, 1991.
- Михаиловић, Д.: *Методологија научних истраживања*, Факултет организационих наука, Београд, 1999.
- Печујлић, М.: *Методологија друштвених наука*, Савремена администрација, Београд, 1989.
- Пејчић, Б.: *Методологија емпиријског научног истраживања*, Хрестоматија, Дефектолошки факултет, Београд, 1995.
- Ристић, Ж.: *О истраживању, методу и знању*, Институт за педагошка истраживања, Београд, 1995.
- Сакан, М.: *Хипотезе у науци*, 2. изд., Прометеј, Нови Сад, 2005.
- Шамић, М.: *Како настаје научно дјело*, Свјетлост, Сарајево, 1988.
- Шешић, Б.: *Основи методологије друштвених наука*, 2. изд., Научна књига, Београд, 1977.

Radoslav Gacinovic

Institute for Political Studies, Belgrade

ON SCIENTIFIC RESEARCH INDICATORS

Summary

Indicators are very important elements of each and every cognitive process. They are associative part of all scientific research. Anywhere where there is some researches going on, there are the indicators present as external manifestations of the substance of the researched phenomena. Therefore they have been a significant object of interest of scientists from different fields of science and scientific disciplines. In particular the indicators are interesting for research from the point of their precise notional definition, classification and the way of conducting the research. There may be used as the indicators both objective facts and subjective standpoints. However, in a research there ought not to go mixing subjective or objective character of the indicator with the character of a variable by which it is measured. Therefore, by a usual definition, the indicators or pointers are external manifestations of internal substance.

Key Words: indicators, variables, research, hypothesis, methods of research

Овај рад је примљен 6. маја 2009. године, а прихваћен за штампу на састанку Редакције 6. јула 2009. године.