

Joško Sindik¹

Institut za antropologiju, Zagreb

ZNANSTVENO-METODOLOŠKA ANALIZA MOGUĆNOSTI PROVJERAVANJA ASTROLOŠKIH HIPOTEZA

Sažetak: Razmatra li se mogućnost da li, i pod kojim uvjetima, astrologija može postati znanstvena teorija, moraju se razmotriti temeljne karakteristike znanstvenog pristupa i znanstvenih hipoteza, te astrologije kao teorije. Autor zastupa mišljenje da fleksibilni pozitivistički pristup još uvijek pruža najbolje sredstvo sustavnog napretka čovječanstva i saznanja. Dajući pregled astroloških istraživanja, daje distinkciju analitičke i sintetske astrologije, pretpostavljajući da potonja pruža puno bolju mogućnost objektivizacije i "oznanstvenjenja" astrološke teorije. Prikazan je skromni pokušaj znanstvene definicije astroloških hipoteza, primjenom Sustava bipolarnih obilježja s četiri indikatora (SBO4). Uz principe primjene ovog sustava, naglašeno je da je prioritet u znanstvenom pristupu astrologiji empirijska provjera teorijskih hipoteza, koje dovode do unaprjeđenja znanosti, a time i ljudskog znanja uopće.

Ključne riječi: astrologija, istraživanja, provjera, sustav, znanost

Uvod

Članak se bavi razmatrenjem mogućnosti da li, i pod kojim uvjetima, astrologija može postati znanstvena teorija. Da bismo to mogli utvrditi, potrebno je razmotriti kakva svojstva imaju znanstvene teorije i hipoteze, te usporediti ta svojstva s obilježjima astrologije.

Znanstvenim teorijama mogu se smatrati pojmovne ili simboličke organizacije odnosa i zakonitosti objektivne stvarnosti utemeljene na rezultatima znanstvenih istraživanja, s ciljem objašnjenja te stvarnosti (Vujević, 1983). Rezultati provjere određene znanstvene teorije ukazuju na one dijelove predmeta istraživanja koji još nisu dovoljno sustavno i kvalitetno provjeravani niti potvrđeni. Drugim riječima, nova istraživanja teoriju mogu potvrditi, precizirati, proširiti ili je negirati. U slučaju negacije neke od teorija, njeno mjesto tada preuzima druga, koja je opet podložna kontinuiranim provjerama i doradama (Milas, 2005).

¹ josko.sindik@inantro.hr

U osnovi znanstvene teorije uvijek se nalaze empirijski podaci, koji predstavljaju opažene i evidentirane činjenice iz objektivne stvarnosti, a jedino činjenice mogu provjeriti ispravnost i domete neke teorije. Sve činjenicama "nadređene" razine teorije predstavljaju sve veću razinu apstrakcije i, posljedično, sve veću općenitost spoznaje. S porastom razine općenitosti teorije, svaka viša razina u strukturi teorije sadrži sve više pretpostavki, nagađanja, možebitnosti, dok se tvrdnje sve teže mogu dokazati, jer nisu dovoljno konkretne. Empirijska, iskustvena razina ne sadrži pretpostavke, već realna zbivanja u objektivnoj stvarnosti, pa se o zbivanjima u objektivnoj stvarnosti postavljaju u znanosti istraživačka pitanja (ciljevi) i provizorni odgovori na ta pitanja (hipoteze). Hipoteze (pretpostavke) nastoje s određenim stupnjem vjerojatnosti naslutiti moguće stanje stvari kao i moguća objašnjenja. Kriteriji za dobre hipoteze su sljedeći (Cohen, Manion i Morrison, 2007): valjanost (mora se odnositi na cilj istraživanja), pojmovna jasnoća (dosljedna upotreba pojmova), iskustvena provjerljivost (mora postojati mogućnost potvrđivanja ili odbacivanja hipoteze), specifičnost (hipoteza ne smije biti toliko općenita da je nemoguća njena provjera; tada se dijeli na više manjih) te povezanost s teorijom (mora biti utemeljena na ranijim istraživanjima, a ako je izvedena iz svakodnevnog iskustva, treba biti dobro obrazložena). Slična je situacija i s istraživačkim ciljevima, koji trebaju biti: relevantni (imati teorijsko značenje), odnositi se na nedovoljno istražena područja ili područja u kojima se nalazi proturječni, provjerljivi i precizni. Naime, u pogledu provjerljivosti, problem koji se ne može empirijski istražiti nema znanstvenu vrijednost. Problem treba biti precizan i specifičan, jer preopćeniti i nejasni problemi vode prema istim takvim zaključcima, pa ga je nužno ograničiti na ono što je moguće testirati u istraživanju.

Astrologiju, kao naučavanje koje aktualno nije priznato u znanstvenom svijetu, može se pokušati sagledati i kao znanstvenu teoriju. U tu svrhu zbog preglednosti, čini se korisnim raščlaniti ju na *analitički* i *sintetski* pristup.

Analitička astrologija

Pristup u astrologiji koji bi se mogao nazvati *analitički*, sastoji se u matematiziranom i posve objektivnom izračunavanju elemenata astroloških tumačenja (konstelacija nebeskih tijela). Na temelju drevnih astroloških iskustava i pretpostavki (a u novije vrijeme vjerojatno i empirijskim analizama određenih skupova podataka, o čemu najvjerojatnije nema veći broj znanstveno argumentiranih istraživanja), svakom pojedinom astrološkom elementu (npr. položaju planete ili kutu između planeta) pridružuju se određeni skupovi značenja: veća vjerojatnost zbivanja određenih događaja, posjedovanje određenih karakteristika, sklonosti, utjecaja, itd. Dakle, astrološki element ili element astroloških tumačenja jesu svi elementi astrološke "teorije" kojoj se pripisuju određena značenja: naj-

češće su to položaji planeta u znakovima, planeta u astrološkim kućama, astrološke kuće u znakovima, broj i vrsta planetarnih aspekata, prevladavanje elemenata i kvaliteta u konkretnoj natalnoj karti, itd. Ili: astrološkim bi se elementima mogle smatrati "jedinice" astrološkog tumačenja svijeta.

Drugim riječima, astrologija je općenito osnovana na pretpostavkama o povezanosti između određenih položaja (konstelacija) planeta i određenih pojava, zbivanja, ljudskih osobina (Saronski, 1988). Položaji planeta mogu se izmjeriti preciznim astronomskim metodama. Pretpostavke o povezanosti između određenih položaja planeta i psiholoških osobina, te pojava i događaja najčešće su dane u obliku opisa određenog skupa obilježja koje objedinjuje određeni element astrološkog tumačenja. Primjerice, osoba sa Suncem u astrološkom znaku Bika je praktična, teži materijalnoj sigurnosti, posjeduje određena fizička obilježja itd. Korelati položaja nebeskih tijela, tj. obilježja koja se pripisuju tim položajima (npr. Sunce u Biku) su vrlo različitog stupnja preciznosti i stupnja apstraktnosti, odnosno, specifičnosti. Također, broj elemenata astroloških tumačenja (položaja planeta, broja planeta u određenim astrološkim elementima ili dijelovima neba, kutova između planeta i sl.) je vrlo velik. Već uvidom u sve moguće kombinacije položaja planeta u astrološkim znakovima (npr. Mjesec u Bližancima, Merkur u Biku, itd.), ili pak položaja planeta u astrološkim kućama (dijelovima neba: npr. Sunce u 1. kući, Mjesec u 2. kući), astroloških kuća u astrološkim znakovima, uz kutove koje planete međusobno zatvaraju, dolazi se do broja od nekoliko stotina bitnih elemenata astroloških tumačenja.

Uvidom u opise značenja koja se pridružuju određenom astrološkom elementu, vidljivo je da se opisana značenja tiču podataka vrlo različite "širine" i stupnja specifičnosti. Tako, primjerice, jedan element astroloških tumačenja može ukazivati na vrlo bitne osobine temperamenta (npr. introvert), ali i na vrlo specifične podatke (rana smrt, život s bratom ili sestrom u istom domu, itd.). U istom natalnom horoskopu (skupu astroloških elemenata koji opisuje položaje planeta u trenutku rođenja pojedinca) može se dogoditi da različiti elementi ukazuju na posve kontradiktorne osobine (primjerice, neki elementi mogu ukazivati na to da bi pojedinac, čiju natalnu kartu analiziramo, trebao tendirati "lijevnosti", drugi "marljivosti"). Astrološka tumačenja koja u suvremeno doba dobivamo posredstvom elektronskog računala osnovana su na ispisivanju obilježja koja zapravo reflektiraju pretpostavljena značenja pojedinačnih elemenata astroloških tumačenja, primjerice, karakteristika koje se pripisuju astrološkoj konstelaciji Sunca u znaku Bika. Drugim riječima, ovakva parcijalizirana tumačenja sadržavaju samo *popis izoliranih elemenata* konkretnog natalnog horoskopa s pripadnim značenjima. Mnoštvo različitih značenja koja se pripisuju različitim elementima astroloških tumačenja najčešće ukazuju na činjenicu da je čovjek stjecište kontradiktornih utjecaja i kontradiktornih karakteristika, pa se laik koji iščitava vlastita astrološka tumačenja najčešće suočava s višesmislenim interpretacijama koje opisuju "svakoga i nikoga". Naime, svaki pojedinac koji je "tu-

mač" određenog skupa astroloških elemenata (npr. individualnog natalnog horoskopa) može u svom opisu osobno pridati veću ili manju važnost određenim značenjima koja se u natalnom horoskopu nalaze. Na temelju ovakvih analitičkih astroloških podataka ne može se pouzdano pretpostaviti koja bi od kontradiktornih karakteristika mogla imati jači ili slabiji utjecaj. Analitički dio astrologije ne može dati hipoteze koje su u dovoljnoj mjeri dostatne za znanstvenu provjeru cjelovitog astrološkog tumačenja ličnosti, prognoze zbivanja i slično. Premda naizgled pretpostavke izvedene iz analitičke astrologije mogu zadovoljavati sve navedene kriterije za dobre hipoteze, upitno je uolikoj mjeri ih je uistinu moguće provjeriti. Naime, može se provjeriti posjeduju li ljudi rođeni s konstelacijom Sunca u znaku Bika određene karakteristike ličnosti ili ponašanja (pronalaženjem povezanosti s provjerenim upitnicima ličnosti ili objektivnim mjerama ponašanja). Međutim, ukoliko za iste ispitanike postavimo hipotezu povezanu uz druge elemente astroloških tumačenja koji indiciraju postojanje nekih sličnih obilježja, može se dobiti povezanosti istog smjera: u tom se slučaju ne može znati kojim se elementima, i u kojim kombinacijama, uistinu može pripisati realna povezanost s danim obilježjima. Stoga bi bitno bilo određene elemente astroloških tumačenja povezati i odrediti im stupanj važnosti za tumačenje određenih obilježja. A ovakva povezivanja astroloških elemenata mogao bi dati jedino sintetski pristup astrologiji.

Sintetska astrologija

Poznavajući znanstvenu metodu i znanstveno definiranje pojedinih pojmova, moglo bi se gotovo svaku "kvaziteoriju" (nedovoljno razrađenu teoriju, ali na "pragu" znanstvene teorije, kao što je i astrologija) manje ili više korektno "prevesti" u znanstvenu. Definiranjem elemenata znanstvene teorije i veza među njima, moglo bi se načiniti jedinstvenu astrološku znanstvenu teoriju čije se veze mogu eksperimentalno i empirijski provjeravati. Primjerice, može se provjeriti u kojoj su se mjeri uistinu zbili događaji koje smo predvidjeli da bi se mogli dogoditi, ili pak komparirati podudarnost karakteristika nekog čovjeka-pojedinca, utvrđenih astrološkom metodom ili pak nekim psihologijskim testom.

Međutim, u astrološkoj je literaturi *sintetski* dio astrologije znatno manje precizno definiran (March i McVers, 1990_a, 1990_b, 1990_c), u vrlo raznolikom teorijskim pristupima u astrologiji. Primjenom "sustava" povezivanja značenja pojedinih astroloških elemenata jednostavno se ne mogu dobiti objektivna tumačenja (slaganja tumačenja istih planetarnih konstelacija se u značajnoj mjeri razlikuju). Izuzetni autori kod nas koji su razvili određene objektivnije koncepcije sintetske astrologije su Dupor (1991) i Matijević (1994).

Kakogod, kao što će pokazati pregled istraživanja koja slijede, moguće je empirijski i znanstvenim metodama provjeravati da li ljudi, u čijim su natalnim

horoskopima pronađeni pojedini izolirani elementi astroloških tumačenja, uistinu i posjeduju teorijski pripadne sklopove karakteristika (koje se tradicionalno pripisuju datim elementima). Primjerice, moguće je provjeravati jesu li ljudi sa Suncem u znaku Djevice skloniji baviti se praktičnim ili tehničkim zanimanjima, jesu li skloniji nervozi, tegobama s probavnim traktom, jesu li sistematični i više introvertirani. Znatno rjeđe se nailazi na pokušaje da se primjenom astrološke metode pokuša tumačiti cjelokupna ličnost nekog čovjeka, odnosno neki njeni aspekti. Drugim riječima, umjesto da se nastoji sagledavati cjelokupna ličnost pojedinca kao kombinacija simbolički i široko opisanih tumačenja intuitivnim kombiniranjem opisa različitih astroloških elemenata, postupak se može preokrenuti. Naime, definiranjem specifičnih crta ličnosti pomoću precizno određene kombinacije astroloških elemenata koji na nju ukazuju moći će se provjeriti (i korigirati) samu na ovaj način "oznanstvenjenu" astrološku teoriju.

Osobito nedostaju i komparacije astrološkom metodom tumačenog funkcioniranja ličnosti u cjelini s tumačenjima koja se dobivaju na temelju primjene psihologijskog instrumentarija (psihološki testovi ličnosti), a utemeljenim na znanstveno provjerenim teorijama ličnosti iz psihologije. Razlog vjerojatno leži i u tome što je spomenuti sintetski dio astrološke teorije prilično općenito definiran. U astrološkoj su literaturi u principu vrlo šture upute kako povezivati nerijetko proturječna tumačenja koja daju o istom pojedincu različiti astrološki elementi. Primjerice, nekoliko je indikatora da je pojedinac iznimno osjećajan, ali se također može pronaći i podjednak broj indikatora koji ukazuju na to da bi pojedinac mogao biti i iznimno racionalan.

Na temelju neprecizno određenih principa sinteze astroloških podataka zapravo se precizno i ne može znati na koji način povezati pojedinačne indikatore različitih karakteristika ili utjecaja da bi se točno moglo predvidjeti ili provjeravati pretpostavljeni utjecaj ili karakteristika. Nažalost, sinteza astroloških podataka najčešće se u praksi prepušta "improvizatorskim sposobnostima" ili "intuiciji" nekog tumača ili "astrologa", što opet unaprijed onemogućuje ispunjavanje osnovnih pretpostavki za istinsku pragmatičnost odnosno znanstvenu utemeljenost ove astrološke metode: *objektivnost* (neovisnost tumačenja o procjenjivaču – u ovom slučaju "astrologu"), *provjerljivost* (mogućnost provjere različitih sudova jednoznačno donesenih na temelju astrološke teorije), *sustavnost* (mogućnost jednostavne indukcije ili dedukcije podređenih odnosno nadređenih sudova, na temelju jasno utvrđene veze među njima) (Vujević, 1983).

Istraživanja astroloških pretpostavki

Da bi astrologija (eventualno) postala znanstvena teorija, astrološke pretpostavke treba dokazivati i opovrgavati. U literaturi pronalazimo kraće ili duže prikaze pojedinih astroloških eksperimenata. Skoriji eksperimenti fizičara,

kemičara, biologa, astronoma i drugih – pokazali su da zvijezde i planete utječu na živa bića na različite i često neočekivane načine. Primjerice, položaj Mjeseca utječe na nivo aktiviteta pojedinih kopnenih i morskih životinja, te na rast određenih vrsta povrća. Nije teško otići korak dalje i iste zadatke ekstrapolirati na čovjeka i ljudsko ponašanje. No, evo prikaza nekolicine istraživanja iz područja astrologije. Uvidom u njihov sadržaj, jasno je da je riječ o provjeravanju pretpostavki koje pripadaju većinom tzv. analitičkoj astrologiji, uz skromne pokušaje obuhvatnijeg pristupa koji objedinjuje analizu hipoteza nastalih na temelju nekoliko astroloških elemenata (sintetske astrologije).

Najpoznatije oglede u kojima su provjeravane astrološke pretpostavke provodio je M. Gaqelin (Jung i Pauli, 1989). On je, između ostalog, statističkom analizom utvrdio kako *nema nikakve povezanosti između pripadnosti ljudi određenim Sunčevim znakovima i njihovih karijera, te životnih poziva*. Bez obzira na to u kojem se znaku Sunce nalazilo u trenutku rođenja, ljudi su u jednakoj mjeri mogli biti vojskovođe, liječnici, glumci ili transportni radnici. Međutim, isti je autor pronašao da je *statistički znatno više bilo sportaša, liječnika i učenjaka sa Marsom ili Saturnom pokraj šiljka (početka) prve ili desete astrološke kuće*, u odnosu na glazbenike, pisce, glumce. S druge strane, kad su se Jupiter ili Mjesec nalazili pri šiljku prve ili desete astrološke kuće, situacija je bila obratna. Gaqelin (Jung i Pauli, 1989) je pronašao i povezanost između položaja planeta kod roditelja i djece, u natalnim horoskopima (tzv. fenomen planetarnog nasljeđa). Drugu vrstu istraživanja proveo je C.G. Jung (Jung i Pauli, 1989), koji daje i *fizikalno objašnjenje* tzv. "negativnog" kvadratičnog (dvije planete pod kutem od približno 90°) i opozicionalnog (dvije planete pod kutem od približno 180°) odnosa planeta (tzv. planetarni aspekt). Naime, i opozicije i kvadrati stvaraju povećano zračenje protona, koje rezultira elektromagnetskim olujama (koje na astrološkom planu mogu imati odraz u povećanoj psihičkoj napetosti). Jung je pokušao pronaći vezu između pojedinih astroloških aspekata i značenja koja im se pripisuju. Ispitujući vezu između čestine javljanja pojedinih aspekata kod bračnih i nevjenčanih parova, Jung je utvrdio da *postoji podrška vjerovanju o važnosti aspekata Mjeseca, Sunca i Ascendenta za ulazak, odnosno neulazak u brak*. U prijevodu, usporedbom bračnih i nebračnih parova, utvrdio je da bračni parovi pokazuju puno više astrološki skladnih planetarnih aspekata i drugih oblika konstelacija, nego "nebračni" (slučajno izabrani parovi).

Zanimljivim pitanjem *povezanosti astrološkog znaka u kojem je pojedinac rođen i samoubojstava* bavio se Salib (2003). Literatura zanemaruje astrološke znakove kao moguće predskazatelje ideje o samoubojstvu. Da bi utvrdili da li astrološki znak u kojem je pojedinac rođen (Sunce u znaku) može predviđeti samoubojstvo i korištene načine samoubojstva, prikupljeni su podaci iz područja javnog zdravstva Odjela u Sjevernom Cheshireu, na temelju svih izvješća mrtvozornika o razlozima samoubojstava. Analizirani su podaci svih umrlih u dobi od 60 i više godina između 1989. i 2000. godine u navedenoj re-

giji. Analizirane su pojave smrti zbog prirodnih uzroka, u usporedbi sa samoubojstvima, u odnosu na astrološki znak rođenja. U ovom slučaju se pokazalo da se znakovi u kojima su "samoubojice" bile rođene ne razlikuju statistički značajno, dakle više od onoga što bi se očekivalo po slučaju. Međutim, raspodjela samoubojstava vješanjem, pokazala se statistički značajno većom od slučajne kod samoubojice rođenih u znaku Djevice, dok ih je najmanje bilo rođenih u znaku Strijelac i Škorpion. U pogledu distribucije nasilnih (npr. samoubojstava oružjem) i nenasilnih samoubojstava (npr. tabletama) u odnosu na astrološke znakove u kojima su pojedinci rođeni, pokazalo se da je pojava nasilnih smrti osoba veći kod onih koji su rođeni u ljetnim mjesecima (te pripadnih astroloških znakova).

Verhulst (2000) je istraživao *ekliptičku elongaciju Mjeseca u odnosu na Sunce kod svih nogometaša koji su sudjelovali na Svjetskom Kupu u nogometu*, održanom 1998. u Francuskoj. Naime, premda se teorijski očekivala pravilna distribucija ovog astrološkog odnosa u skupu igrača, analizom 704 igrača svjetskog prvenstva u nogometu, pokazalo se da distribucija nije jednaka očekivanoj. Pokazalo se da nogometaši koji su sudjelovali na Svjetskom kupu pokazuju izazito jako izražen trend (uz vjerojatnost manju od 0.00001) da su se rodili u dane kada su Sunce i Mjesec bili u susjednim zodijskim znakovima.

Ohaeri (1997) je provjeravao neke astrološke hipoteze vezane za *predispozicije za teške duševne bolesti (shizofrenija)*. Autor je analizirao zodijske znakove, interakciju između planetarne kvalitete (planetarne aspekte), te pojavu Punog Mjeseca i Mladog Mjeseca, uvidom u datume rođenja 221. shizofrenična bolesnika, u usporedbi s 112 ispitanika iz kontrolne grupe. Pretpostavljalo se da se Sunčevi znakovi shizofreničnih bolesnika biti statistički značajno više vjerojatno u astrološkim znakovima povezane s introverzijom, dok su kontrolna populacija biti značajno više vjerojatno rođena u "vatrenim" astrološkim znakovima (dakle, Lav, Strijelac, Ovan). Rezultati su pokazali da je statistički značajno veći udio shizofrenih bolesnika imao Mars (tj. kao simbol agresivnosti) u vatrenim znakovima u odnosu na normalnu populaciju. Značajno veći udio ispitanika iz kontrolne grupe (u odnosu na shizofrene) ispunjavao je kriterije za operativnu primjerenost broja aspekata između Sunca i drugih planeta (dakle, distribucija ovih aspekata kod prosječne populacije bila je uobičajena, očekivana, dok je kod shizofrenih bila donekle odstupajuća). Tendencija da veći udio shizofreničnih ima "teške" planetarne aspekte (opozicije i kvadrate), nije se pokazala statistički značajnom. Značajno veći udio ispitanika iz kontrolne skupine imao je važne planetarne aspekte (bilo pozitivne bilo negativne) između Sunca i Marsa, ali je također značajno veći udio ispitanika iz kontrolne grupe imao pozitivne (korisne – npr. trigon i sekstil) aspekte između Sunca i Marsa. Ovi su nalazi u skladu s poznatim pretpostavkama o shizofreniji (schiz = podijeljen; phren = um), tako da je to grupa (shizofrenih bolesnika) koju kolektivno karakteriziraju: "introvertni" self (tj. Sunčev znak u

Jarcu, Ribama, Biku, Raku, Djevici ili Škorpionu), koji ima koegzistirajuću tendenciju agresivnog ponašanja (odnosno jaki Mars), te slabu integraciju između elemenata psihe i samoregulacije (tj. odstustvo aspekata između Sunca i drugih planeta). Međutim, rezultati daju samo djelomičnu potporu ključnih astroloških postulata, zato što je neznačajan trend svih shizofreničnih bolesnika da su rođeni u "vodenim" znakovima i na datume Punog Mjeseca.

Hicks-Caskey i Potter (1991) su istraživali efekte *Punog Mjeseca na uzorku mentalno zaostalih, institucionaliziranih žena*. Tijekom više od 19 lunarnih mjeseci, prikupljena su izvješća o svim agresivnim ponašanjima izvan granica dopuštenog, koje je izravno zabilježavalo osoblje zdravstvene skrbi. Procjene ponašanja dane su svakodnevno, na slučajno odabranom uzorku od 20 žena koje kasne u intelektualnom razvoju, dobi od 18 do 50 godina, u trajanju od 9 do 18 mjeseci. Praćenje je provedeno u njihovom stalnom prebivalištu u centru za tretman, hospitalizirane minimalno 31 mjesec. Procjene ponašanja koje su međusobno uspoređene davane su točno da dan Punog Mjeseca (a), tri dana prije dana Punog Mjeseca (b), tri dana nakon Punog Mjeseca (c), te ukupni rezultat za cijeli lunarni period (d). Usporedbe pomoću Duncan testa s više raspona, pokazale su da je utvrđen značajno veći broj odstupajućih ponašanja (agresivnih) na dan Punog Mjeseca, u odnosu na prosjek bilo kojeg drugog dana lunarnog perioda. Nakon samog Punog Mjeseca, najveći sljedeći prosječni rezultat agresivnih akata zabilježen je tri dana prije dana Punog Mjeseca. Flynn, u svom kritičkom osvrtu, smatra da je zaključak autora previše smio, jer se razlike u nalazima lunarnih učinaka mogu objasniti i nedostatkom jednake operativne definicije pojedinih razdoblja praćenja, ali i način odabira subjekata istraživanja. Naime, Flynn (1991) smatra da Hicks-Caskey i Potter (1991) nisu uzeli u obzir da li je određeni dan kad je praćenje provedeno (posebno dan Punog Mjeseca) radni dan ili praznik, koje je godišnje doba, vrijeme dana, kakve su interakcije pojedinog osoblja u instituciji i pojedinog suidionika istraživanja, jesu li sudionice znale koji su očekivani učinci. Osim toga, predložena objašnjenja različitih ishoda studija lunarnog utjecaja ne objašnjavaju podjednako negativne nalaze i sukobljene pozitivne nalaze. Međutim, Hicks-Caskey i Potter (1991) napominju da je na dan Punog Mjeseca bilo znatno više nepoželjnih ponašanja nego u bilo koji drugi dan tijekom lunarnog perioda. Nakon što je ponovno ocijenjena procjena učestalosti nepoželjnih ponašanja vikendom i blagdanima, u usporedbi sa stanjem Punog Mjeseca, pokazalo se da nije bilo značajnih razlika između vikenda i blagdana od prosjeka drugih dana u mjesecu. Dakle, ipak rezultati daju potporu prijašnjih nalaza da se na dan Punog Mjeseca pojavljuje znatno više nepoželjnih agresivnih ponašanja nego bilo koji drugi dan lunarnog perioda.

Stack i Lester (1988) su u svojoj studiji provjeravali tezu da li *internalizacija osobina povezanih s tumačenjima koja daju opisi određenih astroloških znakova utječe na ideje o samoubojstvu*. Podaci su prikupljeni na izrazito veli-

kom nacionalnom uzorku ($N = 7508$). Pokazalo se da jedino "najviše negativistički" znak Ribe (dakle, ljudi rođeni u znaku Riba) pokazuje značajnu povezanost s idejama o samoubojstvu.

Buckley, Whyte i Dawson (1993) željeli su utvrditi da li postoje značajne cirkadijurne, tjedne ili lunarne varijacije kod samootrovanja. Drugim riječima, htjeli su utvrditi da li imena bolesnika ili datumi njihova rođenja mogu imati utjecaj na mogućnost samootrovanja (analizirajući bioritmove, numerologiju i astrologiju). U Hunter Valley (Australija) ispitali su odrasle pacijente primljene zbog samootrovanja, u razdoblju između siječnja 1987. i lipnja 1993. godine. Rezultati su analizirani kod 2215 bolesnika koji su bili hospitalizirani. Kod njih su označili cirkadijurne varijacije. Preko 6% svih evidentiranih varijacija dogodilo u svakom od sati od 18:00 sati do 01:00 sat ujutro, u usporedbi s manje od 2% po satu u razdoblju od 05:00 ujutro do 09:00 sati ujutro. Ovakav uzorak ritmova nije se razlikovao niti kod bolesnika s dijagnozom depresije. Numerologija, bioritmovi ni astrološki znakovi u kojima je pojedinac rođen nisu pokazali korelacije sa samotrovanjem. Također, nisu postojale ni statistički značajne tjedne ili godišnje varijacije u ovim varijablama. Male, ali statistički značajne razlike u ovim varijablama autori su dobili kad su analizirali Mjesečeve faze. U fazi Mladaka 60% samootrovanja registrirano je kod žena, nasuprot samo 45% (u odnosu na muškarce), kada je bio Pun Mjesec. Dakle, na žene nešto više djeluju neke Mjesečeve faze. Praktična implikacija ovog istraživanja bila bi da cirkadijurni ciklus (ali ne i tjedne, godišnje ili "mistične" cikluse, kao što su npr. astrološki ili numerološki) treba uzeti u obzir prilikom određivanja selekcije kadrova za rad u uslužnim djelatnostima vezanim uz određene vrste pružanja pomoći (samootrovanje).

Puni mjesec je svojevrsni "zaštitni faktor" za žene u pogledu mogućnosti samootrovanja.

Postoji još niz niz istraživanja u kojima se primjenom rigorozne pozitivističke znanstvene metodologije pokušavalo doći do bitnih saznanja o opravdanosti pojedinih astroloških pretpostavki. U daljnjem tekstu dat će se prikaz rezultata dva manja istraživanja koja je proveo sam autor, u svrhu ispitivanja astroloških pretpostavki, sa skromnom mogućnošću generalizacije dobivenih rezultata, prvenstveno zbog relativno široko definiranih hipoteza, te malog uzorka sudionika (događaja) u istraživanjima.

Uspješnost astrološkog predviđanja budućnosti

Procjenjivan je stupanj ostvarenosti različitih vrsta astroloških predviđanja budućnosti (March i McVers, 1990_a) u jednogodišnjem razdoblju (godina 1991) za jednog pojedinca (autoeksperiment u kojem je ispitanik sam autor). Na skali od 4 stupnja u praćenom razdoblju nastojalo se procijeniti u koliko su se mjeri

prognozirani događaji uistinu zbili u stvarnom životu, odnosno u kojoj su se mjeri uistinu pojavila prognozirana raspoloženja i osjećajna stanja za datog pojedinca. U tablici 1 prikazani su rezultati praćenja "realiziranih" astroloških predviđanja, dobiveni pomoću različitih metoda astrološke predikcije, tj. prognoze budućnosti (većine najpoznatijih metoda, izuzev primarnih i sekundarnih direkcija).

Tablica 1. Aritmetičke sredine uspješnosti astroloških predviđanja budućnosti u jednoj godini

Vrsta predviđanja	Svi planetarni aspekti	Samo značajni planetarni aspekti*
Solarne direkcije	1,29	2,00
Lunarne direkcije	1,11	1,00
Tercijarne direkcije	1,00	0,50
Tranziti planeta kroz astrološka polja	1,63	-
Tranziti planeta – planetarni aspekti	1,14	-

Raspon ljestvice: 0 = gotovo potpuno pogrešno (neispunjeno) predviđanje do 3 = gotovo potpuno ispravno (ispunjeno) predviđanje

**Samo značajni planetarni aspekti: konjunkcija (kut planeta od približno 0°), opozicija (kut oko 180°), kvadrat (kut oko 90°), sekstil (kut oko 60°), trigon (kut oko 120°)*

Premda su u istraživanju analizirani rezultati samo jednog ispitanika (autora ovog istraživanja), relativno velik broj analiziranih "elemenata prognoze", kod svake od metoda navedenih u tablici (od 12 do 21 elementa, za pojedinu metodu) omogućeno je donošenje određenih zaključaka, s ograničenom mogućnošću generalizacije. Dakako, moguće su i određene pristranosti u procjeni određenih zbivanja. Međutim, relativno niži prosječni rezultati (procjene u tablici predstavljaju aritmetičke sredine pojedinačnih procjena za svaku vrstu astrološke prognoze, tj. za datu metodu predviđanja), imaju tendenciju ka "više pogrešnim" predviđanjima. Izuzeci su značajniji aspekti kod Solarnih direkcija, te tranzita plenata kroz astrološka polja. Na temelju rezultata istraživanja mogu se implicirati ograničenja astroloških predviđanja budućnosti (Lončarić, 1989; Vučković, 1989):

1. iz astrološke teorije je poznato da **natalni horoskop** u principu omogućuje uspješnije predviđanje zbivanja i ponašanja pojedinca, nego bilo koja od metoda astrološke predikcije;
2. astrološkom metodologijom prikupljenim podacima nužna je **sintetska**, a ne analitička interpretacija, uz primjenu više metoda i više vrsta izvora podataka istovremeno, a kod koje je osobito bitno precizno procijeniti **stupanj važnosti** pojedinih podataka, prikupljenih pojedinim metodama.

Ponašanja djece predškolske dobi

Prema astrološkim pretpostavkama, pretpostavljeno je da bi se ljudi rođeni u različitim Sunčevim znakovima (sa Suncem u različitim znakovima Zodijska) trebali međusobno razlikovati po različitim osobinama ličnosti, a tako i po stupnju: agresivnog ponašanja, motoričkog aktiviteta (fizičkog kretanja), agresivnog ponašanja / motoričkog aktiviteta (kombinacija), sklonosti impulzivnom reagiranju, komunikativnosti te depresivnosti. U svrhu provjere ove pretpostavke, prikupljeni su podaci od ukupno 108 djece predškolske dobi (od 2. do 7. navršene godina života) u Zagrebu. U 12 grupa ispitanika (grupiranih po Sunčevim znakovima Zodijska u kojima su rođeni), ispitanici su bili ravnomjerno (po slučaju) raspoređeni u odnosu na dob i spolnu pripadnost. Za "objektivnu" procjenu (navodnici u ovom slučaju označavaju činjenicu da je objektivnost bila relativna, uzimajući u obzir nesavršenstvo psihologijskih mjernih instrumenata) agresivnosti, motoričkog aktiviteta i kombinacije agresivnog ponašanja / motoričkog aktiviteta – korišten je Upitnik o ponašanju djeteta (1987), koji se koristi za dijagnostiku hiperaktivne/agresivne djece predškolske dobi. Stupanj depresivnosti mjeren je Upitnikom DSM III, a impulzivnost pomoću Upitnika Stelle Chess. Komunikativnost je procjenjivana od strane odgajatelja djece u odgojnim grupama dječjeg vrtića. Pretpostavke su provjeravane adekvatnim statističkim postupcima.

Pretpostavljeno je da bi se djeca sa Suncem u znaku Lava, Strijelca i Ovna po agresivnom ponašanju mogli razlikovati u odnosu na pripadnike ostalih znakova Zodijska. Međutim, ova pretpostavka nije potvrđena, kao ni pretpostavka da bi se po stupnju agresivnog ponašanja mogli razlikovati tzv. *aktivni* znakovi (pripadnici *vatre* i *zraka* - koji, prema astrološkim pretpostavkama, "grizu" život, borbeni su, uporni i ustrajni), u odnosu na *pasivne* znakove (pripadnici *vode* i *zemlje*, koji su hipotetski više skloni da život promatraju "iz prikrajka", vrebajući životne prilike, a bez aktivnog "kretanja u akciju"). Pa ipak, razmotrimo li redoslijed prosječnih procjena **agresivnog ponašanja** za pripadnike različitih Sunčevih znakova, uočava se (mada je ova tendencija statistički neznčajna) da su nešto više agresivnom ponašanju skloni *aktivni* Sunčevi znakovi (Ovan, Lav, Strijelac, Blizanci, Vaga, Vodenjak). Uz znakove koji pripadaju *fiksnoj* modu (Lav, Bik, Vodenjak), koje teorijski "krase" dostojanstvo, velika energija, tvrdoglavost, za koje je utvrđena veća zastupljenost agresivnog ponašanja, značajno visoku zastupljenost agresivnog ponašanja kod djece sa Sunčevim znakom Vage moglo bi se tumačiti činjenicom da Vage teorijski mogu pokazivati tendenciju despotizmu, u negativnom ekstremu. Niži nivo agresivnog ponašanja "fiksno" Škorpiona može biti uvjetovana činjenicom da je Škorpion pasivni i introvertirani znak koji potiskuje izražavanje emocija, a zbog sklonosti usamljeništvu, ima malo razloga za češće agresivne ispađe. Rezultati se nalaze u tablici 2.

Tablica 2. Redoslijed djece rođene u određenim Sunčevim znakovima u odnosu na posjedovanje određenih karakteristika (od najvećeg prema najmanjem)

Rang	Agresivno ponašanje	Motorički aktivitet	Motorički aktivitet s agresivnim ponašanjem	Impulzivno reagiranje
1	Vaga	Lav	Lav	Lav
2	Lav	Vodenjak	Vodenjak	Škorpion
3	Bik	Bik	Bik	Vodenjak
4	Vodenjak	Vaga	Vaga	Bik
5	Ribe	Jarac	Jarac	Blizanci
6	Jarac	Strijelac	Strijelac	Jarac
7	Blizanci	Blizanci	Blizanci	Vaga
8	Strijelac	Škorpion	Škorpion	Rak
9	Ovan	Ribe	Ribe	Ribe
10	Škorpion	Djevica	Djevica	Strijelac
11	Djevica	Ovan	Ovan	Ovan
12	Rak	Rak	Rak	Djevica

Za **motoričku aktivnost**, pretpostavljeno je da bi tzv. *aktivni* znakovi (pripadnici *vatre* i *zraka*) morali, u prosjeku, biti motorički aktivniji u odnosu na pasivne Sunčeve znakove. Međutim, ova pretpostavka nije potvrđena. Pa ipak, uočljiva je tendencija da su nešto više povišenom stupnju motoričke aktivnosti sklona djeca rođena u *aktivnim* znakovima, u odnosu na *pasivne* (Rak, Škorpion, Ribe, Bik, Djevica, Jarac). Kod *aktivnih* i *fiksni*h Sunčevih znakova utvrđen je najveći stupanj motoričke aktivnosti, što je u skladu s astrološkim očekivanjima. Također, očekivan je dobiveni rezultat koji ukazuje na nisku motoričku aktivnost *pasivnih* Sunčevih znakova: Raka, Djevica, Riba.

Za **agresivno ponašanje / motorička aktivnost (kombinacija)**, hipoteza o višem stupnju agresivnog ponašanja/motoričke aktivnosti kod tzv. *aktivnih* znakova nije potvrđena, ali i u ovom slučaju je uočljiva tendencija da, u odnosu na *pasivne* znakove, *aktivni* znakovi pokazuju viši stupanj agresivnog ponašanja/motoričke aktivnosti. Uvidom u rezultate u tablici vidljivo je da čak 5 od 7 znakova s naizraženijim agresivnim ponašanjem/motoričkom aktivnošću pripada *aktivnim* znakovima, što je u skladu s prethodno postavljenom hipotezom. Također, *fiksni* su znakovi agresivniji/motorički aktivniji u odnosu na ostale (kardinalne, promjenljive).

Nije potvrđena hipoteza o većoj **impulzivnosti** kod djece-pripadnika *aktivnih* (znakovi *zraka* i *vatre*) i *vatrenih* (Ovan, Lav, Strijelac) Sunčevih znakova. Najimpulzivnijeg su ponašanja, prema očekivanjima, pripadnici Sunčevog znaka Lava. Međutim, dobiven je relativno neočekivan rezultat da su pripadnici *fiksni*h znakova skloniji impulzivnom ponašanju u odnosu na ostale modalitete (kardinalni, promjenljivi). Djeca rođena u *promjenljivom* modu (Sunce u znaku Djevice, Riba, Strijelca i Blizanaca) opisana su kao djeca manje impulzivnog ponašanja.

Nije potvrđena niti hipoteza o većoj **komunikativnosti** kod pripadnika *aktivnih* (znakovi zraka i vatre) i *zračnih* (Blizanci, Vaga, Vodenjak) Sunčevih znakova, u odnosu na pripadnike ostalih Sunčevih znakova. U istraživanju je dobiven "nelogičan" redoslijed znakova po sposobnosti komunikacije, redoslijed koji odudara od astroloških teorijskih pretpostavki.

Nije potvrđena niti hipoteza o većoj većem stupnju **depresivnosti** kod pripadnika *pasivnih* znakova (elementi vode i zemlje), posebice osoba rođenih u Sunčevom znaku Riba i Jarca, u odnosu na pripadnike ostalih Sunčevih znakova. Naime, teorijski bi se moglo očekivati da, potiskivanjem izražaja emocija, pasivni znakovi budu skloniji potištenim raspoloženjima. Rezultati istraživanja ukazuju čak na nešto veću sklonost depresivnim raspoloženjima kod pripadnika *aktivnih* znakova.

Premda rezultati ovog istraživanja generalno ne ukazuju na *tendencije u skladu s astrološkim pretpostavkama* (osobito u slučaju komunikativnosti i depresivnosti), određeni broj pretpostavki (za preostale procjenjivane karakteristike) ne treba u potpunosti odbaciti jer postoji određena podrška za njihovu opravdanost. Naravno, rezultate ove studije mora se prihvaćati s rezervom, zbog malog broja ispitanika i uobičajenih teškoća koje prate psihološka procjenjivanja (Vujević, 1983) poput problema valjanosti i pouzdanosti procjena, subjektivnog kriterij procjenjivača, itd. Konačno, ovo istraživanje nije dovoljno korektno niti prema astrološkoj teoriji, jer poznavanje Sunčeva znaka nije dovoljno za interpretaciju raznolikosti psiholoških i drugih karakteristika ponašanja pojedinca. Sjetimo se da barem podjednaku važnost za astrološko tumačenje ličnosti može imati i Ascendent, Mjesec, kulminantna planeta, opći raspored planeta po meridijanima natalnog horoskopa i astrološkim kućama, broj i vrste planetarnih aspekata, dominantne planete, elementi i modaliteti, itd. Vučković, 1989; March i McVers, 1990_a, 1990_b, 1990_c).

Putevi koncipiranja "znanstvene astrologije"

Na razini prezentiranih istraživanja, može se pretpostaviti da su nalazi istraživanja astroloških hipoteza ovisni o korištenom znanstvenom pristupu: izborom aspekata astrološke teorije, njihovom operacionalizacijom, veličinom i izborom uzorka ali i širim aspektima korištene metodologije (npr. metode prikupljanja podataka) te raspravljanja rezultata i zaključivanja. U pojedinim istraživanjima, širina hipoteza direktno onemogućuje i njenu opovrgljivost: "preširoke" hipoteze teško je negirati, ali i dokazati. Konkretnije, uže hipoteze obično daju i nedvosmislenije rezultate, koji u ovom slučaju daju dokaze i za i protiv astrologije kao vjerodostojnog pokušaja tumačenja čovjeka i realnosti. Drugim riječima, znanstveni pristup nije u opreci s astrološkom teorijom ali u

istraživanjima, primjenom iz astrološke teorije deduciranih pretpostavki, potreban je sustavniji znanstveni pristup.

Bitan kriterij vrijednosti jednog teorijskog ili empirijskog pristupa svakako bi trebala biti njegova *pragmatičnost*. Naime, ma kako "nevjerojatno" ili "okultno" izgledao, dati pristup je koristan ukoliko barem u maloj mjeri omogućava *objektivno tumačenje ili predviđanje* neke pojave, stanja ili bića za malo više nego na osnovu pukog slučajnog pogađanja (Vujević, 1983). Sa ovog stanovišta, i astrologija može biti korisna ukoliko može omogućiti predviđanje ili tumačenje ponašanja, pojave, zbivanja ili stanja koje premašuje slučajno pogađanje. S druge strane, temeljni cilj svakog čovjeka istinski zainteresiranog za upoznavanje svijeta koji ga okružuje, pak, trebao bi biti objektivno, sustavno i što realističnije prikupljanje informacija koje za njega i njegovo okruženje imaju adaptivnu vrijednost. Ne može se zatvoriti oči pred činjenicom da je upravo pozitivističko, znanstveno rezoniranje, s logičkim sudovima i matematičkim metodama kao oruđem, polučilo najviše u smislu napretka čovječanstva i prilagodbe promjenjivim okolinskim uvjetima. Premda postoje i korisne su i druge istine osim znanstvene istine, na sadašnjem stupnju razvoja ljudske misli izgleda da znanost kao teorijski okvir pruža dugoročno najkorisnija saznanja i najdjelotvornija rješenja.

Matematizirani način utvrđivanja postojanja određenih astroloških elemenata koji nude tumačenja određenih zbivanja ili ponašanja pojedinca (npr. položaja planeta i nebeskih tijela u natalnom horoskopu), mogao bi omogućiti i *matematizaciju sinteze* tumačenja astrološkom metodom dobivenih podataka. Naime, za svaku karakteristiku, zbivanje ili utjecaj (a na koje ukazuje tumačenje jednog ili više elemenata astroloških tumačenja) moglo bi se odrediti *vjerojatnost* njenog pojavljivanja, ali i valencija: određivanje *stupnja važnosti* datih elemenata koji datu karakteristiku (zbivanje, utjecaj) teorijski opisuju. Dakle, svaka bi karakteristika mogla biti izražena svojevrsnom jednadžbom, primjerice:

Introverzija = više planeta u pasivnim znakovima (broj planeta pomnožen s 0.1) + Sunce u nekom od pasivnih znakova (ponder od 1) + Mjesec u nekom od pasivnih znakova (ponder od 0.7) + Ascendent u nekom od pasivnih znakova (ponder od 0.8), itd.

Dakle, u ovoj reduciranoj jednadžbi, teorijski zbroj za pojedinca koji ima 6 planeta u pasivnim znakovima, uključujući Sunce i Ascendent, bio bi:

Introverzija = $0.6 + 1 + 0.8 = 3.4$

Standardizacijom, odnosno baždarenjem normi intenziteta introverzije, definiranog na ovaj način, došlo bi se do tumačenja stupnja introverzije pojedinca. Dakako, situacija bi bila puno "kompliciranija" kad bi bili uključeni svi planetarni aspekti, položaj planeta u kućama, itd. (približno oko 2000 različitih elemenata astroloških tumačenja, sa pripadnim značenjima).

Ovakav način tumačenja mogao bi povećati *objektivnost* astrološkog pristupa (svaki korisnik astrološke teorije dolazio bi do posve jednakih predviđanja ili tumačenja osobina ili zbivanja ili utjecaja, na temelju istog natalnog horoskopa). *Sistematičnost* pristupa bila bi osigurana operacionalizacijom osobina ili zbivanja ili utjecaja posredstvom opisanih matematičkih jednadžbi, ali i definiranjem veza između samih karakteristika (primjerice, hijerarhijski organiziranih, "podređenih" i "nadređenih") posredstvom psihologijskih teorija ličnosti odnosno postupkom faktorske analize (utvrđivanjem manjeg broja bitnijih latentnih dimenzija na temelju većeg broja manifestnih pojava, u ovom slučaju pojedinačnih elemenata astroloških tumačenja). *Valjanost*, odnosno pragmatičnost, sintetskih astroloških tumačenja ili predviđanja tada bi se mogla provjeravati: usporedbom realnih zbivanja sa predviđanim, realnih osobina sa astrološki tumačenim i slično, tj. koreliranjem (utvrđivanjem povezanosti) drugih načinima dobivenih podataka sa podacima dobivenim na temelju astrološke sintetske teorije.

Međutim, ne bi trebalo smetnuti s uma ni činjenice da astrološka metoda ni u "oznanstvenjenoj" formi vjerojatno neće može davati deterministička (Milas, 2005), niti dalekosežna niti pretjerano precizna predviđanja ili tumačenja, već probabilistička. Naime, posebno u domeni tumačenja čovjekova ponašanja, uz astrološke korelate i kauzalitete, ne može se isključiti varirajuće nasljedne utjecaje, utjecaje okoline u kojoj čovjek odrasta, stupnja psihološke (osobito socio-emocionalne) zrelosti same osobe, stava pojedinca (aktivnog ili pasivnog odnosa osobe prema zbivanjima u njenom životu), itd. Ukratko, astrologija, na današnjem stupnju razvoja, nema osobine znanosti. Ona može biti zabavna, a katkad može biti i korisna ovisno o ličnosti "slobodnog" interpretatora horoskopa, tzv. astrologa ali, nažalost, posve neovisno o karakteristikama i utemeljenosti same astrološke teorije – na trenutnom razvojnog stupnju.

Ka sintetskoj astrologiji

Autor iznosi prijedlog modela jednostavnog (i stoga nepotpunog), ali u određenoj mjeri objektivnog i sintetskog tumačenja natalnog horoskopa, koji je nazvan nazvan *Sustav bipolarnih obilježja s četiri indikatora (SBO4)*. Sustav *sinteze* osnovan je na hipotetski (prema stanovištu većine autora) najbitnijim elementima astroloških tumačenja, na temelju kojih se, povezivanjem njihovih značenja, stvaraju astrološke interpretacije ličnosti. Matematika bi u ovom slučaju trebala koristiti kao sredstvo *operacionalizacije i objektivizacije* jer bi primjena univerzalnog sustava za kvantitativnu astrološku analizu teorijski trebala biti puno pogodnija i uniformnija od "intuitivne sinteze". Naime, *intuitivna sinteza* podataka proizašlih iz pojedinačnog nabiranja obilježja ljudi koji posjeduju u svojim natalnim horoskopima određene astrološke elemente

(npr. Mjesec u Blizancima ili Sunce u petoj astrološkoj kući) može biti podložna različitim utjecajima:

- tzv. halo-efekt (tendencija da procjena jednog obilježja bitno djeluje na procjenu drugog obilježja)
- subjektivna jednakost procjenjivača (astrologa), Hawthorne efekt, Rosenthalov efekt (Milas, 2005)
- stupnju kompleksnosti pojedine osobine (npr. lakše je objektivnije procijeniti jednostavnije osobine nego složenije)
- stupnju složenosti natalne karte pojedinca (vjerojatnije je da će lakše biti interpretirati "nedvosmislene" astrološke karte, npr. kod kojih pojedinac posjeduje sve planete u vatrenim znakovima, nego one "složenije" – npr. s planetama raspoređenim u sva četiri elementa)
- poznavanju ili nepoznavanju osobe kojoj se astrološko (horoskopsko) tumačenje načinja, te odnosu "tumača" prema datoj osobi, itd.

Korisnici ponuđenog sustava za objektivniju astrološku sintezu na relativno jednostavan način mogu doći do informacije da li je veća vjerojatnost da netko posjeduje ili ne posjeduje određenu karakteristiku pojedinca: tip temperamenta, crtu ličnosti, interesnu sferu i slično. Štoviše, sustav omogućuje da se, i s manjim brojem raspoloživih elemenata natalne astrološke karte, može doći do najvjerojatnijih tumačenja karakteristika pojedinca. Dakle, sustav će se moći primijeniti i kad se raspolože isključivo podacima o položaju Sunca i Mjeseca, te Ascendenta, ali i samo Sunca i Ascendenta, ili pak samo Sunca. Ponekad će se vjerojatno dogoditi da će se pojedini rezultati "mimoilaziti" sa stvarnošću. Unutar astrologijske teorije, ovakve bi se pojave mogle objasniti kompleksnošću natalne karte pojedinca, te odlučujućim značenjem nekih drugih, u ovom slučaju važnijih elemenata natalne karte. Promatrano s aspekta filozofije znanosti, razlog neočekivanih rezultata može biti sama nedorečenost ili dvosmislenost astroloških izvornih teorijskih tumačenja pojedinih astroloških elemenata.

Ma kako možda izgledao jednostavan, matematizirani sustav sinteze je nužno objektivan, u skladu s odabranim teorijskim astrološkim postavkama koje su uzete kao osnova za operacionalizaciju, te omogućuje empirijsku provjeru. To, s druge strane, ne znači da je isti i nužno najpogodniji sustav sinteze, pa čak ni najosnovnijih astroloških elemenata. Primjerice, korištenje različitih mehanizama obrane ličnosti može rezultirati:

- bitno različitim ponašanjima ljudi s podjednakim "unutrašnjim" osobinama, dok...
- ljudi s podjednakim ponašanjima mogu biti u suštini posve različiti u "nutrini".

Iz ovih razloga netko se možda neće moći složiti sa činjenicom da je čovjek sa Suncem u Ovnu, koji se "naoko" doima sasvim samouvjereno, u osnovi podjednako vjerojatno nesiguran u sebe kao i čovjek sa Suncem u Raku.

Jednostavno, jedan djeluje a drugi je suzdržan. Jedan stvara dojam samouvjerenosti, drugi ostavlja dojam nesamouvjerenosti.

Sustav bipolarnih obilježja s četiri indikatora

Sustav za sintezu različitih astroloških indikatora, tj. ***Sustav bipolarnih obilježja s četiri indikatora (SBO4)***, opisuje osobine ili crte ličnosti te karakteristike ponašanja, osnovan je na dvije vrste podataka:

1. četiri teorijski najbitnija (ili vrlo bitna) *elementa astroloških tumačenja*, a na osnovi različitih astroloških teorijskih pristupa
2. popisu bipolarno suprotstavljenih *"polova" osobina ličnosti ili karakteristika ponašanja*, različitog stupnja specifičnosti (naime, među popisanim osobinama nalaze se i posve bipolarna generalna obilježja temperamenta – npr. *introvert/ekstravert, otvoren/zatvoren*, kao i posve specifične oznake ličnosti – npr. *dosadan/zabavan*).

Hipotetski, SBO4, kao najznačajnije elemente astroloških tumačenja, podrazumijeva sljedeće: Sunce u znaku Zodijskoga, Ascendent u znaku Zodijskoga, Mjesec u znaku Zodijskoga te Stellium u znaku Zodijskoga (3 ili više planeta u jednom znaku) (Vučković, 1989). Sinteza koju nudi SBO4 trebala bi u principu dati okvirno točne procjene mogućnosti posjedovanja ili neposjedovanja pojedinih osobina ličnosti ili karakteristika ponašanja, opisanih u okviru tumačenja astroloških elemenata. Uostalom, za egzaktne astrološke tumačenja ponajprije bi trebalo sumirati podatke iz popisa karakteristika "osnovnijih" elementa astroloških tumačenja, kao što su broj, raspored i vrsta različitih planetarnih aspekata, koncentracija planeta po astrološkim kućama, te po meridijanima natalnog horoskopa (istok/zapad i sjever/jug), kulminantne planete i slično. Međutim, nema razloga ne vjerovati u mogućnost da kombinacija ili sinteza četiri već navedena elementa astroloških tumačenja – može dati relativno pouzdanu procjenu posjedovanja određenih osobina ličnosti i karakteristika ponašanja, odnosno interesnih sfera i predispozicija pojedinca. Da bi korisnik SBO4 mogao odrediti pretpostavljeni stupanj razvijenosti određene vlastite osobine, treba poznavati planetarne položaje (tj. konstelacije) barem nekih elemenata astroloških tumačenja (od mogućih četiri), vezano uz natalni horoskop. Primjerice, ako korisnik zna da je rođen u znaku Ovna (Sunce u Ovnu), već korištenjem tog podatka može pristupiti pokušaju sumacije podataka za pojedine osobine. Naravno, korištenjem samo jednog elementa astrološkog tumačenja, veća je mogućnost pogrešne procjene u odnosu na slučaj kada su zastupljena sva 4 elementa astroloških tumačenja, obuhvaćena sustavom sinteze SBO4.

Dakle, podaci o planetarnim položajima (tj. o četiri astrološka elementa koja koristi SBO4) koje je potrebno izvući iz natalnog horoskopa, jesu podaci

o položajima: Sunca u znaku Zodijskoga; Ascendenta u znaku Zodijskoga; Mjeseca u znaku Zodijskoga; Stelliuma u znaku Zodijskoga (3 ili više planeta u jednom znaku). Što se tiče Stelliuma, s obzirom na to da u uobičajenim natalnim kartama raspoložemo podacima o položajima desetak planeta, moguće je da u istom natalnom horoskopu pronađemo maksimalno 3 Stelliuma. SBO4 sadržava popis od 160 bipolarnih karakteristika, definiranih zbrojevima postojanja ili nepostojanja pojedinih astroloških elemenata, gdje se postojanju svakog od elemenata dodjeljuje broj jedan (1), a nepostojanju nula (0). U ovom kontekstu, *bipolarnost* označava činjenicu da su tzv. "polovi" navedenih karakteristika međusobno isključivi (npr. pretpostavljeno je da "logički" netko ne može biti i apsolutno *pouzdan* i apsolutno *nepouzdan*, u psihološkom smislu).

Drugim riječima, posjedujete li ili ne određenu karakteristiku, odnosno, u kojoj mjeri pojedinca bolje opisuju karakteristike jednog ili drugog "pola" bipolarnih karakteristika, otkrit će se ukoliko individualnu natalnu kartu, iz koje iščitamo planetarne konstelacije tj. astrološke elemente, usporedimo s astrološkim definicijama konkretnog obilježja. *Npr. pretpostavimo da natalna karta rođenja (natalni horoskop) pojedinca J.J. sadržava: Sunce (SU) u Blizancima, Ascendent (ASC) u Škorpionu, Mjesec (MJ) u Ribama i Stellium (tri ili više planeta u astrološkom znaku – STE) u Djevici. Kod karakteristike r.b. 11 "praktičnost" pronalazimo STE u Djevici, pridajući uz "pol" praktičnost 1 bod. Na negativnom "polu", nepraktičnosti –1 bod se pripisuje zbog SU u Blizancima. Zaključujemo: čovjek J.J. je istovremeno i praktičan i nepraktičan. Odnosno, J.J. u jednoj situaciji može postupati praktično a u drugoj nepraktično ali se teško može reći da takav čovjek, ovisno o situaciji, može istovremeno biti ekstremno praktičan ili nepraktičan.* Da je na raspolaganju bio samo podatak o Suncu u Blizancima, a ne i podatak o Stelliumu u Djevici, zaključili bismo da je J.J. nepraktičan. Dakle, što s više podataka raspoložemo, u skladu s astrološkim pretpostavkama, rezultat će biti točniji i lakše će ga biti rastumačiti.

Na temelju definicija karakteristika iz liste koju nudi SBO4, daje se primjer sumiranja bodova za još nekolicinu karakteristika za čovjeka J.J. iz navedenog primjera (tablica 3).

Tablica 3. Primjer omjera broja bodova za pojedina bipolarna obilježja primjenom SBO4

"Poželjniji" pol karakteristike	Bodovi	"Nepoželjniji" pol karakteristike	Bodovi
odgovornost	1	nemarnost, neodgovornost	2
ekonomičnost	0	rasipnost	1
romantičan	1	hladan	2
perfekcionista	1	mrzi detalje	0

Mnogi poznavaoi astrologije se možda neće složiti s izjednačavanjem važnosti ova četiri astrološka elementa. Ali budući da se i astrologijske škole u mišljenjima razilaze, a nema egzaktno (matematičke) osnove za precizno određivanje stupnja važnosti pojedinog elementa astroloških tumačenja, posebno "pondera" važnosti jednog elementa u odnosu na ostale, prividno izjednačavanje njihove važnosti u jednostavnom modelu kao što je SBO4 čini se najkorektnijim rješenjem, makar na sadašnjem stupnju razvoja astrologije. Maksimalni broj bodova za pojedini pozitivni odnosno negativni "pol" date karakteristike teorijski iznosi 6 (mogućnost: Sunce, Mjesec i Ascendent, plus tri potencijalno moguća Stelliuma u odgovarajućim znakovima). Međutim, najčešće se u natalnim kartama rođenja može susresti jedan, ili niti jedan Stellium, pa se praktički već 4 boda mogu smatrati izrazito visokim rezultatom. Minimalni broj bodova za pojedino obilježje iznosi nula (0).

Interpretacija bodovnih odnosa teorijska je "nadgradnja" SBO4, koja pruža dodatne informacije o pojedincu. U sljedećim tablicama ilustrirane su interpretacije bodovnih odnosa za različite situacije koje se mogu javiti pri tumačenjima određenih karakteristika.

Tablica 4. Tumačenje ekstremnih slučajeva u broju bodova za pojedinu karakteristiku

Broj bodova	Tumačenje
Minimalan broj bodova (0)	odsustvo ili mala vjerojatnost posjedovanja date karakteristike (kod jednog ili oba "pola"), koja je hipotetski vrlo malo značajna za pojedinca
Maksimalan broj bodova (3-6 bodova, ovisno o broju Stelliuma u natalnoj karti rođenja)	velika vjerojatnost izraženosti date karakteristike, koja je hipotetski vrlo značajna za pojedinca
Prosječan broj bodova (1-3 boda, ovisno o broju Stelliuma)	umjerena izraženost date karakteristike, najvjerojatnije osrednje značajne za pojedinca
<i>Može se utvrditi stupanj sklonosti da se bude liječnik, istraživač, učitelj, da se voli često putovati. Kad u natalnom horoskopu nema niti jednog Stelliuma, maksimalan broj bodova za karakteristiku je 3, a prosječan broj bodova je 1 do 2; kod jednog Stelliuma, maksimalan broj bodova za karakteristiku je 4, a prosječan 2, kod 2 Stelliuma maksimalan broj bodova je 5, a prosječan 2 do 3)</i>	

Međutim, ovi ekstremni slučajevi (tablica 4) su prilično rijetki, pa za egzaktniju i teorijski korektniju interpretaciju rezultata posjedovanja bipolarnih karakteristika, treba staviti u odnos zbirne rezultate za date karakteristike. Proizlaze dakle još i sljedeći hipotetski odnosi "polova" karakteristika, gdje prvo prezentiramo podjednagog bodovnog odnosa oba pola bipolarne karakteristike (tablica 5).

Tablica 5. Tumačenje slučajeva podjednagog bodovnog odnosa oba pola bipolarne karakteristike

Broj bodova	Tumačenje
Razlika između dva "pola" iste karakteristike iznosi 0 (nula) bodova	podjednaka izraženost obje kontradiktorne krajnosti iste date karakteristike, i to s "podznačenjima"
Odnos 0-0 (nula na jednom i drugom polu karakteristike)	uopće malo izražena i manje važna karakteristika, kod date osobe
Odnos 1-1 i 2-2, za oba pola karakteristike	umjerena izraženost unutrašnjeg konflikta u ličnosti, unutrašnji konflikt (sukob sa sobom) zbog oprečnih tendencija za datu karakteristiku; podjednaka je šansa da čovjek bude istovremeno npr. i praktičan i nepraktičan, jednom će raspolagati praktičnim rješenjima, drugi put će suviše idealizirati i biti nepraktičan
Odnos 3-3 i više, za oba pola karakteristike	vjerojatno je prisutan dublji unutrašnji konflikt u ličnosti, snažne a oprečne tendencije koje se tiču date karakteristike, a izraz mogu imati i u neurotskom konfliktu; čovjek biva "vječito nezadovoljan"; ukoliko je prisutan veći broj ovakvih odnosa u individualnom horoskopu (preko 20) vjerojatno je da bi ličnost trebala ispoljavati određen stupanj neuroticizma

U slučajevima opisanim u tablici 6, vjerojatna je laka "prevaga", na temelju minimalne bodovne razlike više izražene karakteristike, koja ublažava konflikt u ličnosti (vezan uz datu bipolarnu karakteristiku). Ovo ublaženje konflikta najveće je u slučaju manje izražene karakteristike, u odnosu na snažno izražene bipolarne karakteristike.

Tablica 6. Tumačenje slučajeva razlike u bodovnom odnosu polova bipolarne karakteristike u iznosu jednog boda

Broj bodova	Tumačenje
Razlika između dva "pola" iste karakteristike iznosi 1 (jedan) bod	slabije izražena kontradiktornost za istu datu karakteristiku, i to s "podznačenjima"
Odnos 0-1 ili 1-0 (nula na jednom, a jedan bod na drugom polu karakteristike)	uopće malo izražena i manje važna karakteristika, kod date osobe, pa je i konflikt između dva pola karakteristike zanemarivo malen (dakako manji nego u slučaju podjednake izraženosti polova, tj. u tablici pod 2), jedan pol neznatno izraženiji od drugog
Odnos 1-2 ili 2-1, na polovima karakteristike	karakteristika je jače izražena, unutrašnji konflikt u ličnosti je donekle izražen (manji nego u tablici pod 2), jedan pol neznatno izraženiji od drugog

Proveravanje astroloških hipoteza...

Odnos 2-3, 3-2, zatim 4-3, 3-4 i više, na polovima karakteristike	snažno izražena bipolarna karakteristika, vjerojatno je prisutan dublji unutrašnji konflikt u ličnosti (manji nego u tablici pod 2), snažne a oprečne tendencije koje se tiču date karakteristike, a izraz mogu imati i u neurotskom konfliktu; jedan pol neznatno izraženiji od drugog
--	---

U slučajevima opisanim u tablici 7, jedan od polova karakteristike je uočljivo jače izražen kod pojedinca, a konflikt između polova karakteristike je minoriziran, u odnosu na tablicu 5 i 6.

Tablica 7. Tumačenje slučajeva razlike u bodovnom odnosu polova bipolarne karakteristike u iznosu dva boda

Broj bodova	Tumačenje
Razlika između dva "pola" iste karakteristike iznosi 2 (dva) boda	izražen jedan pol za datu karakteristiku, kontradiktornosti praktički nema – "podznačenja":
Odnos 0-2 ili 2-0 (nula na jednom, a dva boda na drugom polu karakteristike)	karakteristika ne treba biti jako izražena u općem "portretu ličnosti", ali jedan pol je jasno izraženiji; konflikt između dva pola karakteristike uopće ne postoji
Odnos 1-3 ili 3-1, na polovima karakteristike	karakteristika je jače izražena, unutrašnji konflikt u ličnosti donekle postoji, ali je slabo izražen (manji nego u tablicama pod 2 i 3), jedan pol znatno izraženiji od drugog
Odnos 2-4, 4-2 i više, na polovima karakteristike	snažno izražena bipolarna karakteristika, vjerojatno je prisutniji unutrašnji konflikt u ličnosti (manji nego u tablicama pod 2 i 3), jedan pol znatno izraženiji od drugog

U tablici 8, jedan od polova karakteristike je očigledno izražen kod pojedinca, praktički nema mjesta sumnji da bi čovjek mogao ispoljavati karakteristike suprotnog pola. Konflikt između polova karakteristike je posve minoriziran, u odnosu na tablice pod 5 ili 6.

Tablica 8. Tumačenje slučajeva razlike u bodovnom odnosu polova bipolarne karakteristike u iznosu tri boda

Broj bodova	Tumačenje
Razlika između dva "pola" iste karakteristike iznosi 3 (tri) boda	izražen jedan pol za datu karakteristiku, kontradiktornosti praktički nema – "podznačenja":
Odnos 0-3 ili 3-0 (nula na jednom, a tri boda na drugom polu karakteristike), odnosno 1-4 ili 4-1	karakteristika je jako izražena u općem "portretu ličnosti", jedan je pol znatno izraženiji; konflikt između dva pola karakteristike uopće ne postoji

Odnos 2-5, 5-2 i 3-6 ili 6-3, na polovima karakteristike	snažno izražena bipolarna karakteristika, vjerojatno je donekle prisutan unutrašnji konflikt u ličnosti (manji nego u tablicama pod 2, 3 ili 4), jedan pol znatno izraženiji od drugog
---	--

U tablici 9, može se vidjeti primjer tumačenja za hipotetskog pojedinca K.K., koji u natalnoj karti rođenja posjeduje određene konstelacije, na temelju kojih su mu određeni bodovni odnosi na temelju SBO4.

Tablica 9. Primjer bodovnih odnosa kod imaginarnog pojedinca K.K.

"Poželjniji" pol karakteristike	Bodovi	"Nepoželjniji" pol karakteristike	Bodovi
samopouzdan	4	nesiguran	1
kritičan	2	nekritičan	3
organizator	0	konfuzan	1
ženstven	1	muževan	0
aktivnost	3	pasivnost	3

K.K. će, prema bodovnim odnosima i pripadnim tumačenjima, vjerojatno biti u značajnoj mjeri samopouzdan. Ozbiljan unutrašnji konflikt mogao bi imati u suprotnosti snažno izraženih težnji da bude istovremeno i aktivan i pasivan. Također, značajnije će dvojiti u kojoj će situaciji biti kritičan a u kojoj nekritičan (možda i suviše, u oba ekstrema), mada će vjerojatno češće ovaj konflikt "razriješiti" nekritičnim odnosom prema ljudima i stvarima. Karakteristike muževnost-ženstvenost, te organiziranost-konfuznost neće biti osobito izražene kod K.K. Ali vjerojatno je da će u datom trenutku K.K. biti više konfuzan, nego dobar organizator, te da će ispoljavati više femininih nego maskulinih karakteristika.

Predloženi model astrološke sinteze (SBO4), sa stanovišta znanstvene metodologije, bio bi korektniji kada bismo utvrdili popis osobina ličnosti odnosno karakteristika ponašanja pod provjerenim psihologijskim modelom neke od empirijski zasnovanih i provjerenih teorija ličnosti. S druge strane, uz pomoć svih dostupnih astroloških podataka (elemenata astroloških tumačenja, dobivenih na temelju planetarnih konstelacija), moglo bi se sustavom jednadžbi matematički definirati hipotetsku vjerojatnost posjedovanja određene osobine ili karakteristike, kao što je ponuđeno ranije za introverziju. U kontekstu matematičkih rješenja za definiciju ovakvih sinteza, trebalo bi odrediti udio svakog elementa astrološkog tumačenja u jednadžbi za određivanje stupnja posjedovanja date karakteristike ili osobine. Dakle, riječ je o problemu ponderiranja, tj. pretpostavljanja veličine udjela datog elementa astrološkog tumačenja u definiciji date karakteristike ili osobine, u odnosu na ostale elemente astrološkog tumačenja koji su također uključeni u jednadžbu određivanja zastupljenosti određene osobine.

Umjesto zaključka

Znanost i jezik znanosti u fleksibilnom pozitivističkom pristupu i istovremenoj metodološkoj "ukoričenosti" (a uz prihvaćanje kritika interpretativne i kritičke paradigme), po mišljenju autora, još uvijek pruža najbolje sredstvo sustavnog napretka čovječanstva i saznanja. U ovom radu prikazan je jedan skromni pokušaj znanstvene definicije jednog aspekta jednog tradicionalnog naučavanja (astrologija), koje pruža mnoge mogućnosti praktične primjene, ili barem zabave. Međutim, prioritet u ovakvom pristupu astrologiji (kao i u znanosti uopće) jest empirijska provjera teorijskih hipoteza koje dovode do una-
prjeđenja znanosti, a time i ljudskog znanja uopće.

Literatura:

- Buckley, Nicholas A., Ian M. Whyte, and Andrew H. Dawson. 1993. There are days ...and moons. Self-poisoning is not lunacy. *Medical Journal of Australia* 159(11-12):786-789.
- Cohen, Louis, Lawrence Manion and Keith Morrison. 2007. *Metode istraživanja u obrazovanju*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Dupor, Mile. 1991. *Ne vjerujte, provjerite*. Rijeka: Digital Point.
- Flynn, Mark. 1991. Critical comment on Hicks-Caskey and Potter, 'Effect of the full moon on a sample of developmentally delayed, institutionalized women'. *Perceptual & Motor Skills* 73(3,1):963-968.
- Goodman, Linda. 1990. *Sunčevi znaci*. Beograd: Bata.
- Hicks-Caskey, William E. and Daniel R. Potter. 1991. Effect of the full Moon on a sample of developmental delayed, institutcionalized women. *Perceptual & Motor Skills* 73(3,2):1375-1380.
- Jung, Carl Gustav and Wolfgang Pauli. 1989. *Tumačenje prirode i psihe*. Zagreb: Globus.
- Lončarić, Maja. 1989. *Zvijezde govore*. Bjelovar: Prosvjeta.
- March, Marion and Joan McVers. 1990_a. *Astrologija – osnovna načela* (Knjiga 1). Gornji Milanovac: Dečje novine.
- March, Marion and Joan McVers. 1990_b. *Astrologija – Matematičke metode i tehnike tumačenja* (Knjiga 2). Gornji Milanovac: Dečje novine.
- March, Marion and Joan McVers. 1990_c. *Astrologija – Analiziranje horoskopa* (Knjiga 3). Gornji Milanovac: Dečje novine.
- March, Marion and Joan McVers. 1990_d. *Astrologija – Proricanje budućnosti* (Knjiga 4). Gornji Milanovac: Dečje novine.
- Matijević, Ilica. 1994. *Primijenjena astrologija – put samospoznaje*. Zagreb: V.B.Z.

- Milas, Goran. 2005. *Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Ohaeri, Jude U. 1997. The planetary positions and relationships at the dates of birth of a cohort of Nigerian schizophrenics. *African Journal of Medicine & Medical Sciences* 26(3-4):127-133.
- Salib, Emad. 2003. Astrological birth signs in suicide: hypothesis or speculation? *Medicine, Science and the Law* 43(2):111-114.
- Saronski, Nikostrat. 1988. *Veliki Arionov horoskop*. Zemun: Arion.
- Stack, Steven and David Lester. 1988. Born under a bad sign? Astrological sign and suicide ideation. *Perceptual & Motor Skills* 66(2):461-462.
- Verhulst, Jozef. 2000. World Cup soccer players tend to be born with Sun and Moon in adjacent zodiacal signs. *British Journal of Sports Medicine* 34(6): 465-466.
- Vučković, Ratimir. 1989. *Astrologija (Budućnost koja je odavno počela)*. Beograd: Dereta.
- Vujević, Miroslav. 1983. *Uvođenje u znanstveni rad*. Zagreb: Informator.

Primljeno: 10.7.2013

Prihvaćeno: 19.09.2013.

Joško Sindik

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL VERIFIABILITY OF ASTROLOGICAL HYPOTHESIS

If one considers the possibility whether the astrology and under what conditions can become a scientific theory, it must be considered the fundamental characteristics of the scientific approach and scientific hypotheses and the astrology as theory. The author argues that flexible positivist approach still provides the best means of systematic progress of humanity and knowledge. Giving an overview of astrological research, a distinction between analytic and synthetic astrology was made, assuming that the latter provides a much better opportunity for objectification "scientific-formulated" astrological theory. A humble attempt at scientific definition of astrological hypothesis was presented, using the System of bipolar features with four indicators (SBO4). With the application of the principles of this system, it was emphasized that the priority in the scientific approach to astrology is empirical verification of theoretical hypotheses, which lead to the improvement of science, and therefore of human knowledge in general.

Keywords: astrology, research, testing, system, science