

# Osobnost i njezini poremećaji

---

Listeš, Ivana

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:013018>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-20**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



Sveučilište u zagrebu  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
Biološki odsjek

**Osobnost i njezini poremećaji**  
**Personality and its disorders**

Seminarski rad

Studentica: Ivana Listeš  
Preddiplomski studij biologije  
(Undergraduate Study of Biology)  
Mentorica: prof. dr. sc. Dubravka  
Hranilović

Zagreb, 2021.

# Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Osobnost i modeli podjele osobnosti .....	1
2.1 „Velikih pet“ .....	2
2.2 Neurobiološka podloga osobnosti .....	3
3. Poremećaji osobnosti.....	6
3.1 Neurobiološka podloga poremećaja osobnosti.....	7
3.2 Biokemijska podloga poremećaja osobnosti.....	9
3.3 Genska podloga poremećaja osobnosti.....	10
3.4 Utjecaj okoliša na razvitak poremećaja osobnosti .....	12
4. Alternativni pogled na poremećaje osobnosti .....	13
5. Zaključak .....	14
6. Literatura.....	15
7. Sažetak.....	16
8. Summary .....	16
9. Životopis .....	18

# 1. Uvod

Osobnost se definira kao karakterističan skup ponašanja, spoznaja i emocionalnih obrazaca koji se razvijaju iz raznih bioloških kao i okolišnih čimbenika (Corr i Matthews 2009). Ljude pojam osobnosti intrigira još od vremena antičkih civilizacija, počinjući s najstarijom teorijom osobnosti grčkoga filozofa Empedokla koji dijeli osobnosti na kozmičke elemente: vatru, vodu, zemlju i zrak. Ubrzo nakon njega, također u antičkoj Grčkoj, liječnik Hipokrat smatra da osobnost potječe iz tijela, točnije iz odnosa tjelesnih tekućina, te nabraja četiri temperamenta: sangvinik, kolerik, melankolik i flegmatik (Britannica.com 2019). Interes za podjele na tipove osobnosti nastavio je rasti te u današnje vrijeme postoji mnoštvo takvih podjela, od kojih je doduše samo dio znanstveno utemeljen (Betterhelp.com 2021). Kompleksnost same osobnosti čini istraživanja o njoj vrlo zahtjevnima, s obzirom da je važno sagledati razne aspekte razvitka osobnosti u pojedinca, a to uključuje polja znanosti od neurofiziologije do psihologije.

Pričajući o osobnosti nužno je spomenuti i njene poremećaje. Poremećaj osobnosti (u nastavku PO) pojam je koji obuhvaća različita stanja karakterizirana trajnim obrascem abnormalnoga ponašanja, društvene disfunkcionalnosti, te patnje pojedinca i/ili okoliša (Reif i Lesch 2002). Ovaj pojam podrazumijeva čitavu sferu različitih poremećaja koje možemo podijeliti u manje podskupine. Povezuje ih to da, kao i na samu osobnost, na njihov nastanak utječe velik broj čimbenika – od gena do okoliša (Reif i Lesch 2002). Daljnjim i temeljitijim istraživanjima PO saznali bismo ne samo više o njima samima, već i omogućili lakše i bolje metode dijagnoze i liječenja, s obzirom da pacijenti s PO čine čak 10% opće populacije, a 30% populacije psihijatrijskih pacijenata (Bertsch i Herpertz 2018).

U ovome ću radu navesti i objasniti jednu od najpoznatijih znanstveno utemeljenih podjela osobnosti, takozvani model „Velikih pet“. Zatim ću definirati tipologiju poremećaja osobnosti te analizirati pretpostavljene uzročnike nastanka istih.

## 2. Osobnost i modeli podjele osobnosti

Uz pojam osobnosti najčešće se veže psihologija kao znanost, koja je mnogo doprinijela identifikaciji dimenzija osobnosti, no ona nam ne govori puno o biološkoj podlozi tih dimenzija – tu na scenu stupa neuroznanost osobnosti. Ona se bavi osobinama, koje su po definiciji „relativno stabilni obrasci ponašanja, motivacije, emocija i spoznaje koji nisu specifični za

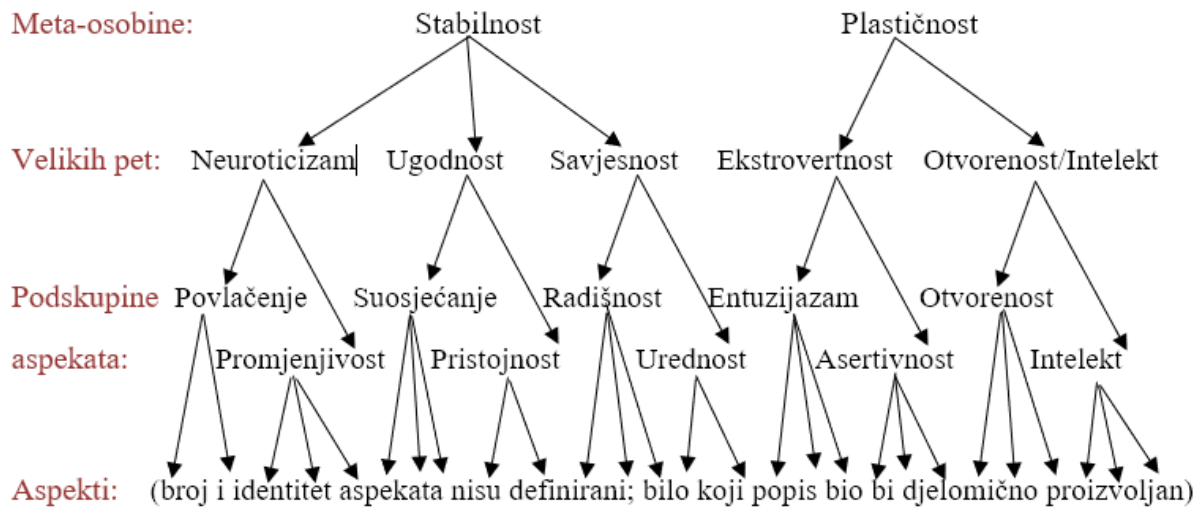
određeni društveni status ili kulturu“ (DeYoung 2010). Cilj je povezati osobine s biološkom podlogom, što se može postići uz korištenje upitnika i/ili izvješća bliskih ljudi za procjenu samih osobina te tehnika kao „oslikavanje mozga“ (eng. *neuroimaging*), molekularne genetike, EEG-a (skraćeno od elektroencefalograf), ispitivanja endogenih psihoaktivnih tvari ili njihovih nusprodukata, psihofarmakološke manipulacije i drugih metoda za proučavanje mozga i njegovih aktivnosti (DeYoung 2010). Uz kombinaciju već spomenutih neuroznanosti i psihologije, znanstvenici su donijeli nekoliko prihvaćenih modela podjele osobnosti, a najpoznatiji od njih pod imenom „Velikih pet“ detaljnije ću analizirati u nastavku.

## 2.1 „Velikih pet“

„Velikih pet“ (eng. *Big five*), poznat i kao „Model pet faktora“, model je koji razvrstava većinu osobina u pet domena: ekstrovertnost, neuroticizam, ugodnost, savjesnost i otvorenost / intelekt (eng. *Extraversion, Neuroticism, Agreeableness, Conscientiousness, and Openness / Intellect*) (DeYoung 2010). Ovaj model razvijen je zahvaljujući desetljećima istraživanja različitih grupa znanstvenika te primarno služi kao deskriptivni model. Njegova povezanost s neuroznanostima leži u hipotezi da osobine imaju zajedničke biološke uzroke. U korist tog hipotezi ide činjenica da su razlike u „Velikih pet“ jako genski uvjetovane, a sama genetička struktura faktora „Velikih pet“ nepromjenjiva je u europskim, sjevernoameričkim i istočnoazijskim uzorcima (DeYoung 2010). No prethodno nabrojanih pet osobina nisu jedine relevantne: one se mogu podijeliti hijerarhijski, sa skupinama i ispod i iznad osnovnih pet.

Gore navedene osobine mogu se razvrstati u dvije meta-kategorije:  $\alpha$  ili Stabilnost (eng. *Stability*), koja obuhvaća neuroticizam, ugodnost i savjesnost, te  $\beta$  ili Plastičnost (eng. *Plasticity*) u koju spadaju ekstrovertnost i otvorenost / intelekt. Nadalje, ispod osnovnih pet osobina imamo mnogo drugih osobina, zvanih i aspekti, no svejedno ne postoji uniforman dogovor koliko ih ima zapravo. Pokazalo se da svaki aspekt ima jedinstven genski doprinos, što ukazuje na postojanje specifičnih bioloških parametara koji razlikuju aspekte unutar jedne skupine. Naposljetku je otkriveno i da postoji još jedna razina strukture osobnosti između velikih pet i njihovih aspekata, to jest da svaki od pet domena sadrži dvije odvojive, ali međusobno povezane podskupine aspekata (DeYoung 2010). Na *Slici 1.* prikazana je opisana hijerarhija, s tim da je nužno napomenuti da je prikaz podosta pojednostavljen, s obzirom da osobnost nema jednostavnu strukturu, što znači da neki aspekti i podskupine pokazuju

korelacije koje nisu modelirane hijerarhijom na *Slici 1.*, s aspektima i podskupinama u drugim domenama Velikih pet (DeYoung 2010).



*Slika 1:* Prikaz hijerarhije osobina modela "Velikih pet" (prilagođeno iz DeYoung 2010)

Većina znanstvenika koja je sudjelovala u razvitku „Velikih pet“ modela slaže se oko načina manifestacije pet osobina u samoj osobnosti. Smatra se da se ekstrovertnost i neuroticizam manifestiraju u osjetljivosti na nagrade i pozitivan ishod (ekstrovertnost) te osjetljivosti na kaznu i negativan ishod (neuroticizam). Ugodnost odražava tendenciju prema altruizmu naspram iskorištavanja drugih. Savjesnost predstavlja kontrolu ponašanja i impulsa u svrhu slijeđenja pravila i ciljeva koji nisu neposredni. Na posljetku, otvorenost / intelekt odražava tendenciju otkrivanja, istraživanja, doživljavanja i korištenja obrazaca apstraktnih i osjetilnih informacija. Zahvaljujući ovim saznanjima može se doći do pretpostavki o tome koji moždani sustavi djeluju na koju od osobina (DeYoung 2010).

## 2.2 Neurobiološka podloga osobnosti

Počevši od meta-osobina, zaključeno je da je Stabilnost usko povezana sa serotoninom, dok je Plastičnost povezana s dopaminom. To su neuromodulatori slične važnosti koji utječu na širok spektar aktivnosti u mozgu (Cools et al. 2011). Serotonin obično ima regulatorne ili inhibicijske učinke na raspoloženje, ponašanje i kogniciju, a povezan je i s različitim osobinama. Gotovo sve te osobine povezane su pozitivno ili negativno sa Stabilnošću i mogu se klasificirati u neuroticizam, ugodnost ili savjesnost. Niska razina serotonina povezana je s agresivnošću, lošom kontrolom impulsa i depresijom. Dopamin ima iznimno važnu ulogu u

kognitivnoj funkciji i istraživačkom ponašanju, a upravo to predstavlja ekstrovertnost i otvorenost/intelekt. Čak je primijećeno da dopaminergički sustav ima dvije grane koje odražavaju razliku između ekstrovertnosti i otvorenosti/intelekta.

Jedna grana inervira moždane strukture poput *nucleus accumbens* i amigdale, koje su ključne za motivaciju, emocije i osjetljivost na nagrade što je bitno za ekstrovertnost, dok druga grana inervira prefrontalni korteks koji je ključno područje mozga za višu spoznaju, bitnu za otvorenost/intelekt (DeYoung 2010).

Ako se spustimo na razinu već dobro poznatih pet osobina, svaka ima zasebnu kombinaciju biološke podloge koja se eksplicira kao prepoznatljive specifičnosti te osobine: ekstrovertnost, kao što je prethodno spomenuto, usko je vezana uz dopamin koji je bitan u osjetljivosti na nagrade, što je bitan aspekt ekstroverzije. Primjerice, pričljivost, kao najpoznatiji pokazatelj ekstrovertnosti, dovodi ljude do nagrade koja biva dobar društveni status. Osim same želje za nagradom, ekstrovertnost obuhvaća i osobine koje odražavaju simpatije kao što je pozitivna emocionalnost i uživanje u društvenim interakcijama. Uz dopamin, vrlo su bitni i endogeni opioidni sustavi koji su zaslužni za postizanje ili uživanje u nagradi. Promatrajući aktivnost mozga primijećeno je da je ekstrovertnost pozitivno povezana s moždanom aktivnošću u medijalnom orbitofrontalnom korteksu i strukturama *nucleus accumbens*, amigdala i strijatum. Dodatno, nekoliko strukturnih MRI (od eng. *Magnetic resonance imaging*) studija pokazalo je kako je ekstrovertnost povezana s većim volumenom medijalnog orbitofrontalnog korteksa koji je vrlo bitan za procjenjivanje vrijednosti nagrada (DeYoung 2010).

Osobina sa negativnijom konotacijom od prethodne jest neuroticizam. Razlog tome je što se veže uz pretežito negativne emocije kao što su tjeskoba, depresija, bijes, iritabilnost, loše samopouzdanje, ranjivost i druge. Razni moždani sustavi povezani s reakcijama na prijetnju i kaznu povezani su s neuroticizmom. Na primjer, dokazano je da je neuroticizam povezan s moždanom aktivnošću u amigdali, insuli, i prednjem cingulatu. Neuroticizam je povezan i s neuronskom aktivnošću u medijalnom prefrontalnom korteksu čiji je volumen smanjen, a to ukazuje na lošu regulaciju emocija. Također, desni se režanj aktivira u većoj mjeri nego lijevi. Promatrajući endokrini sustav primijećeno je da je za neuroticizam karakteristična konstantno povišena razina hormona stresa kortizola. Usprkos tome, fazične promjene u količini kortizola kao odgovor na specifične stresore su manje. Posljedica toga je stalan osjećaj stresa, ali nedovoljna reakcija u trenucima kada bi stres bio koristan. Na posljetku, neuroticizam se veže uz smanjenu količinu serotonina, a povišenu noradrenalina (DeYoung 2010).

Treća osobina „Velikih pet“ jest ugodnost. Svi aspekti ugodnosti pokazuju tendenciju prema altruizmu i suradnji, a ljudi u kojih ova osobina prevladava uvažavaju tuđe potrebe, želje i osjećaje i izbjegavaju nametati svoju volju drugima. Takvo ponašanje zahtijeva sposobnost razumijevanja tuđih emocija, namjera i mentalnih stanja, a otkriveno je i da su uspješni u testovima empatije, teorija uma i drugih oblika obrade društvenih informacija. Jedno MRI istraživanje pokazalo je da je ugodnost povezana s povećanim volumenom u regijama mozga koje utječu na obradu društvenih informacija kao primjerice superiorni temporalni sulkus, stražnji cingularni korteks i fusiformni girus. Nadalje, čini se kako je ugodnost povezana sa sposobnošću suzbijanja agresivnih impulsa i drugih društveno neprihvatljivih emocija, a zabilježena je i aktivnost u lijevom dorzolateralnom prefrontalnom korteksu koji je povezan s regulacijom emocija. Kada je istraživana empatija, bitan aspekt ugodnosti, primijećeno je da je empatija povezana s aktivnošću u medijalnom prefrontalnom korteksu, gornjoj temporalnoj brazdi i zrcalnom neuronskom sustavu, dok je drugi bitan aspekt, altruizam, također povezan s aktivnošću u stražnjoj gornjoj temporalnoj brazdi (DeYoung 2010).

Savjesnost slovi kao osobina koja je zaslužna za akademski i profesionalni uspjeh kao i za dobro zdravlje i dugovječnost, te ju odražavaju samodisciplina i organizacija. Vjerojatno je povezana s funkcijama prefrontalnog korteksa, regijom mozga odgovornom za veći dio sposobnosti planiranja i slijeđenja pravila. Također, savjesnost je povezana s većim volumenom srednje frontalne vijuge u lateralnom prefrontalnom korteksu što je regija uključena u planiranje i izvršavanje ciljeva. Za ovu osobinu bitna je i razina serotonina (DeYoung 2010).

Posljednja osobina jesu zapravo njih dvije - otvorenost/intelekt. Ta dva dijela mogu se opisati kao angažiranost prema informacijama, bilo apstraktnim bilo intelektualnim. Obje osobine povezane su s pažnjom i sposobnošću obrade složenih informacija i tako utječu na kognitivne sposobnosti kao što su inteligencija i kapacitet radne memorije (s ove dvije značajke je povezaniji intelekt nego otvorenost). Funkcionalna MRI studija pokazala je da je intelekt, ali ne i otvorenost, povezan s moždanom aktivnošću prilikom izvršavanja zadatka radne memorije u dvije regije prefrontalnog korteksa, lijevom frontalnom polu i stražnjem medijalnom frontalnom korteksu. Na obje osobine utječe količina dopamina koji vjerojatno djeluje na prefrontalni korteks. (DeYoung 2010).



### 3. Poremećaji osobnosti

Nakon promatranja različitih osobina koje čine „normalne“ osobnosti dolazimo do onih osobnosti koje se ne uklapaju u društvene norme te ih smatramo patološkim stanjima, točnije poremećajima osobnosti (PO). Usprkos trudu, nije lako napraviti savršeno točnu kategorizaciju PO, s obzirom da se sve osobine nalaze na spektru između „normalnog“ i patološkog (Bond 2001). U *Tablici 1.* prikazana je za sada najuspješnija podjela PO. Osim kategorizacije, i liječenje PO predstavljalo je problem dugo vremena, do te razine da ih se smatralo neizlječivima, no ipak je primijećeno da se uz dobru kombinaciju lijekova i terapije postiže željeni učinak (Bond 2001).

*Tablica 1:* Podjela poremećaja osobnosti u tri klastera (prilagođeno iz Bond 2001)

	Klaster A	Klaster B	Klaster C
Kategorija poremećaja osobnosti	Paranoidni Shizoidni Shizotipni	Antisocijalni Granični Histrionski Narcisoidni	Izbjegavajući Ovisni Opsesivno-kompulzivni
TCI (od eng <i>Temperament and character inventory</i> ) dimenzije			
Temperament	Slaba ovisnost o nagradi	Visoko traženje noviteta	Visoko izbjegavanje štete
Karakter	Slaba usmjerenost prema sebi Slaba kooperativnost	Slaba usmjerenost prema sebi Slaba kooperativnost	Slaba usmjerenost prema sebi Slaba kooperativnost

U *Tablici 1.* vidimo tri klastera PO. Klaster A predstavlja „čudan“ ili ekscentričan, B dramatičan, emotivan ili nestabilan, dok je klaster C tjeskoban i pun straha tip PO (Bond 2001). Dva posljednja retka bazirana su na teoriji osobnosti Cloningera i suradnika zvanom psihobiološki model. U njemu su se originalno nalazile tri dimenzije vezane uz novitete, opasnost i nagradu engleskih naziva *Novelty Seeking* (NS), *Harm avoidance* (HA) i *Reward dependence* (RD). U međuvremenu RD je podijeljen na dva faktora te su kasnije dodana još tri (Bond 2001). Ovaj je model, uz prethodno opisani „Velikih pet“, najprihvaćeniji model osobnosti te u *Tablici 2.* možemo vidjeti ta dva modela usporedo. Za proučavanje PO bitno je upoznati se sa terminologijom ova dva modela jer se može primijetiti poveznica između zabilježene visoke frekvencije određenih osobina (na primjer HA ili neuroticizma, ovisno o odabranome modelu) i dijagnoze PO u osobe (Bond 2001).

Tablica 2.: Dimenzije osobnosti po različitim modelima (prilagođeno iz Bond 2001)

TCI	Velikih pet
Temperament	
Traženje noviteta	Neuroticizam
Izbjegavanje štete	Ekstrovertnost
Ovisnost o nagradama	Otvorenost
Ustrajnost	Ugodnost
	Savjesnost
Karakter	
Usmjerenost prema sebi	
Kooperativnost	
Samoprezezanje	

Što se tiče eksprimiranja samih PO, oni imaju mnogo različitih simptoma, no većina se poremećaja može okarakterizirati s četiri područja koja definiraju opće kriterije za PO: kognicija, afekt, impulzivnost i međuljudski odnosi. Osobe sa PO često znaju imati neki oblik kognitivnog oštećenja pa tako znaju imati probleme s pamćenjem, pažnjom i drugim izvršnim funkcijama (McCloskey et al. 2005). Također, mogu imati problem s obradom „emocionalno vrijednih“ informacija te biti izložene povećanom riziku od dobivanja poremećaja raspoloženja i anksioznosti. Problemi s kontrolom impulzivnih reakcija također su česti, osobito među poremećajima osobnosti iz klastera B. Sve ove poteškoće često mogu rezultirati međuljudskim problemima (McCloskey et al. 2005).

PO su sami po sebi vrlo različiti te na njih kao i na samu osobnost djeluje mnoštvo faktora. U nastavku ću opisati osnove onoga što znamo o tome koji faktori i kako utječu na nastanak i razvitak različitih PO.

### 3.1 Neurobiološka podloga poremećaja osobnosti

Zahvaljujući napretku u metodama istraživanja mozga i njegove strukture dolazi se do sve više saznanja o neurobiološkoj podlozi PO. Granični poremećaj ličnosti (skraćeno BPD - od engleskog *Borderline Personality Disorder*) karakterizira agresivno, samoagresivno i samodestruktivno ponašanje pa se stoga promatraju dijelovi mozga povezani sa kognicijom, afektom, regulacijom emocija i impulzivnošću (McCloskey et al. 2005). Prefrontalni korteks smatra se ključnim za kognitivnu kontrolu ponašanja i/ili impulzivnosti i regulaciju emocija, sve što manjka u pacijenata s BPD-om. U nekim istraživanjima zabilježen je smanjeni volumen u dijelovima frontalnog režnja u pacijenata s BPD-om, a nekoliko istraživanja otkrilo je razliku

u metabolizmu frontalnog režnja, većinom hipoaktivnost, u usporedbi sa kontrolnom skupinom (McCloskey et al. 2005). Limbički sustav (hipokampus i amigdala) igra ključnu ulogu u pohrani i prisjećanju, percepciji emocionalno istaknutih znakova i emocionalnom reagiranju, a strukturne MRI studije većinom su otkrile smanjeni volumen tog područja kod osoba s BPD dijagnozom. Hipokampus skoro uvijek pokazuje promjene u volumenu, dok amigdala nekad pokazuje promjene, a nekada ne (O'Neill i Frodl 2012). Aktivnost u ovom području nije jednaka za sve BPD pacijente te može ovisiti o djelovanju okolišnih faktora (npr. nasilje u djetinjstvu može dovesti do hipoaktivnosti) (McCloskey et al. 2005), (O'Neill i Frodl 2012).

Antisocijalni poremećaj osobnosti (skraćeno ASPD – od eng. *Antisocial Personality Disorder*), možda najnotorniji od svih PO, karakteriziraju nedostaci u obradi emocionalnih informacija i izvršnom funkcioniranju, a smatra se da s oba procesa upravljaju neuronski krugovi prefrontalne kore. Pojedinci s ASPD-om pokazuju funkcionalne promjene aktivnosti frontalnog režnja pri obradi emocionalnih podražaja (McCloskey et al 2005). Nadalje, amigdala i hipokampus sastavni su dio uvjetovanja straha i obrade informacija vezanih uz emocije, a te osobine većinom nedostaju u osoba s ASPD-om. Usprkos tome, saznanja iz istraživanja o promjeni volumena tih dijelova nisu uniformna (McCloskey et al 2005). Limbički sustav i povezana subkortikalna područja ispitanika s ASPD-om pokazuju atipične obrasce aktivacije kao odgovor na emocionalne informacije i smatra se da upravo subkortikalne nepravilnosti imaju direktan utjecaj na razvitak ASPD-a. Također je otkriveno da muškarci s ASPD-om imaju povećan volumen i duljinu bijele tvari žuljevitoga tijela što se smatra da je povezano sa nedostatkom grižnje savjesti.

Shizotipni poremećaj ličnosti (skraćeno SPD od eng. *Schizotypal personality disorder*) skup je kognitivnih, afektivnih i međuljudskih deficita koji uključuju čudne afekte i ponašanje, paranoju, čudan govor, nelagodu u društvenim situacijama i blago oštećeno percipiranje stvarnosti što uzrokuje halucinacije (iluzije) ili deluzije (zablude). SPD je genetski i biološki povezan sa shizofrenijom, ali tipično ne uključuje psihotične simptome (McCloskey et al. 2005). SPD povezan je s više deficita u frontalom dijelu mozga što utječe na verbalno učenje i pažnju. Nadalje, promatran je strijatum (putamen i kaudalna jezgra) koji modulira kognitivnu i motoričku aktivnost. Strukturno snimanje pokazalo je da je volumen putamena značajno manji u pacijenata sa SPD-om u odnosu na kontrolne ispitanike. Rezultati istraživanja kaudalne jezgre nisu uniformni. Talamus kao posrednik kortikalne i subkortikalne regije smatra se glavnom karikom u nastanku SPD-a. U jednom istraživanju primijećene su blage morfološke abnormalnosti u desnoj mediodorzalnoj jezgri, dok je u drugom zabilježen smanjen volumen

pulvinara u pacijenata sa SPD-om u odnosu na zdrave pojedince. Pulvinar je uključen u integraciju osjetilnih informacija, stoga njegov smanjeni volumen može biti uzročni čimbenik u vizualnim i slušnim iluzijama koje se javljaju u osoba sa SPD-om. Otkrivene su morfološke razlike u SPD pacijenata i u temporalnim režnjevima koji obrađuju jezik i sluh, te su zaslužni za slušne halucinacije i manje teške iluzije koje se javljaju kod nekih pacijenata sa SPD-om (McCloskey et al. 2005).

Na primjeru ova tri PO vidimo jasnu povezanost anatomije i aktivnosti mozga s razvitkom, ali i simptomatikom PO. Ta povezanost, naravno vrijedi za sve PO.

### 3.2 Biokemijska podloga poremećaja osobnosti

Veličina i aktivnost različitih dijelova mozga nisu jedino što pridonosi nastanku PO, važnu ulogu igraju i različiti neurotransmitori, pogotovo serotonin (5-HT, od 5-hidroksitriptamin) i dopamin (DA). DA se veže uz osjećaj zadovoljstva zbog dobivanja nagrade, uz ekstrovertnost te impulzivnost. Ako je dostupnost receptora D2/3 niska, ima više DA u strijatumu i to dovodi do impulzivnog ponašanja. To je dokazano u istraživanju na štakorima koristeći droge kao amfetamin ili kokain koje povećavaju razinu DA. Klimavost u tom zaključku donosi činjenica da tako visoko impulzivni štakori podbacuju u drugim područjima na koje inače utječe DA, kao osjetljivost na nagrade (Robbins 2018). Također je dokazano da o dostupnosti D2/3 receptora ovisi crta osobnosti zvana „društvena odvojenost“. To pokazuje da osim osobina kao impulzivnosti i potrage za novitetima DA možda utječe i na osobine povezane s psihozom i socijalnim povlačenjem, a u prilog tome ide terapijsko djelovanje anti-psihotičnih lijekova na receptor D2 (Robbins 2018). Serotonin je tradicionalno bio povezan s anksioznošću ili averzivnom motivacijom, neuroticizmom i sličnim stanjima bihevioralne inhibicije na način da njegov nedostatak potiče ove osobine. Ima utjecaj i na pozitivni podsticaj, no i na kažnjavanje. Poznato je i da 5-HT igra ulogu u ublažavanju kompulzivnog ponašanja i promiče fleksibilnost ponašanja, što je bitno za njegovu ulogu u opsesivno-kompulzivnom poremećaju i depresiji. 5-HT vjerojatno skupa sa hormonima (primjerice oksitocinom) ima ulogu i u društvenosti. Niske razine 5-HT direktno su povezane s BPD-om odnosno sa samoubojstvom, impulzivnošću i agresivnošću, te s ASPD-om odnosno s pojačanom agresivnošću, a smanjenom kontrolom impulsa (Reif i Lesch 2003).

Sagledavši njegov široki spektar uloga jasno je da ne postoji uniformna uloga serotonina te da različite uloge uvelike ovise o mjestu djelovanja ovog neurotransmitera (Robbins 2018). Osim serotonina i dopamina, bitno je spomenuti noradrenalin (NA), acetilkolin i druge neuromodule. NA i acetilkolin moduliraju više osnovnih procesa upozoravanja, usmjeravanja i selektivne pažnje, a sam NA bitan je za radnu memoriju te je povezan sa stresom i anksioznošću (Robbins 2018). Sve ove uloge nabrojanih spojeva nisu nužno uzrok nastanka PO, ali su vrlo bitne u razumijevanju simptomatike PO te omogućavaju terapiju lijekovima.

### 3.3 Genska podloga poremećaja osobnosti

Osobnost je, uz okolišni utjecaj, multigeniski produkt. Osobine su poligeniska svojstva i stoga je vrlo teško povezati određene gene s određenim osobinama, tako i sa specifičnim dijelovima raznih PO. Problem se javlja i pri proučavanju odnosa gena i okoliša te gena međusobno. Primjerice, polimorfizam, koji se povezuje s nekim PO u jednoj populaciji, ne mora imati isti učinak u drugoj etničkoj skupini. Ne smije se zanemariti ni utjecaj fenomena epistaze ili pleiotropije (Reif i Lesch 2003). Usprkos tome, određeni geni, ili pak kombinacije gena, uspješno su povezani s različitim aspektima osobnosti ili PO. U prethodnome poglavlju objašnjena je uloga serotonina u biologiji osobnosti i PO, te upravo geni koji utječu na njegov metabolizam bitan su faktor genske podloge PO. Za nekoliko gena uključenih u serotonergički put identificirani su polimorfizmi koji mogu utjecati na crte osobnosti i srodne poremećaje.

Triptofan hidrolaza katalizira bitan korak u metabolizmu nastanka serotonina, te su polimorfizmi nađeni u kodirajućoj regiji za taj enzim povezani s predispozicijom za suicidalnost i pojačanu agresiju u nekih populacija. Nadalje, postoji 14 podtipova 5-HT receptora za koje je dokazano da imaju ulogu u anksioznosti, impulzivnosti i agresiji. Primijećeno je i da polimorfizmi na određenim podtipovima mogu imati razne učinke kao što su podložnost alkoholizmu ili uporabi droga, halucinacijama, napadajima, većoj vjerojatnosti za razvitak Alzheimerove bolesti i druge. Za razliku od receptora, postoji samo jedan 5-HT transporter i pokazano je da miševi s manjkom tog transportera pokazuju anksioznije ponašanje, a transporter se općenito veže uz osobinu neuroticizam (Reif i Lesch 2003). Istraživanja također pokazuju da se promjene u genotipu promotora za 5-HT transporter vežu uz klaster C PO (Jacob et al. 2004).

Nakon serotonina, mora se spomenuti i dopamin o kojemu, kao što je već rečeno, ovisi sustav za osjetljivost na nagrade. Tirozin hidrolaza, nužna za metabolizam DA, ima varijante alela koje se povezuju sa suicidalnošću, nastankom alkoholizma i moguće s povećanom anksioznošću. Kao i za 5-HT, postoje različiti DA receptori čiji polimorfizmi utječu na osobnost. Polimorfizmi mogu uzrokovati: korištenje opijata, ovisnost o kockanju, Tourette-ov sindrom, depresiju, anksioznost, ADHD (od eng. *Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder*). Polimorfizam za DRD2 receptor veže se direktno uz shizoidni i antisocijalni PO. Slično kao i za 5-HT, postoji jedan DA transporter, ali o utjecajima njegovih varijacija gena na osobnost ne zna se puno. U nekim istraživanjima zaključeno je da igraju ulogu u ADHD-u i ovisnosti, te u shizoidnom/pretpretjerano opreznom ponašanju, no rezultati niti jednog od tih istraživanja nisu uspješno ponovljeni dovoljno puta da se može sa sigurnošću utvrditi utjecaj (Reif i Lesch 2003).

Treća skupina gena koju je bitno spomenuti je ona vezana uz metabolički put monoamina. Monoamino oksidaza A (MAO-A) iznimno je važna u katatabolizmu monoaminskih neurotransmitera. U slučaju delecije na genima koji kodiraju za MAO-A javlja se Norrieva bolest koja uzrokuje mentalnu retardaciju, autistično ponašanje, motornu hiperaktivnost i poremećaje spavanja. Također, rijetka mutacija u MAO-A genu uzrokuje Brunnerov sindrom koji se očituje u blagoj mentalnoj retardaciji zajedno s istaknutim abnormalnim promjenama ponašanja u svih zahvaćenih pojedinaca, a u nekih se još javlja impulzivno/agresivno ponašanje, hiperseksualnost, kao i pokušaji podmetanja požara i samoubojstva. Neki polimorfizmi vežu se sa antisocijalnim ponašanjem. Svi ovi problemi javljaju se zbog poremećene aktivnosti MAO-A uslijed genske promjene što uzrokuje povećanu količinu 5-HT u organizmu.

Nadalje, još neki geni koji se vežu uz osobnost i njene poremećaje su noradrenergički geni bitni za takozvani „bori se ili bježi“ (eng. *Fight or flight*) refleksi, GABAerški geni vezani uz anksioznost, a moguće i ASPD, dušikov oksid koji je bitan za otpuštanje oksitocina i metabolizam serotonina i mnogi drugi (Reif i Lesch 2003). Fokusirajući se samo na nasljednost PO, preliminarni podaci istraživanja na monozigotnim i dizigotnim blizancima ukazuju na to da, iako sami poremećaji osobnosti nisu nužno nasljedni, osobine kao impulzivnost, agresivnost ili asertivnost značajno su nasljedne. S druge strane, u istraživanjima s posvojenim pojedincima kojima biološki roditelji imaju ASPD zabilježeni su genski doprinosi razvoju ASPD-a karakteriziranog antisocijalnim agresivnim ponašanjem, ali čini se da je sam razvoj PO osim nasljedne podloge izazvalo nepogodno obiteljsko okruženje (Goodman et al. 2004), što nas dovodi do okolišnog utjecaja na razvoj PO.

### 3.4 Utjecaj okoliša na razvitak poremećaja osobnosti

Posljednji uzročni čimbenik koji će biti opisan u ovome radu jesu okolišni čimbenici. Okolišne čimbenike čine oni koje članovi obitelji nužno ne dijele (kao gene), a u njih spadaju pre i perinatalne okolnosti, kasniji fizički događaji, psihološka stanja, traume, ali i sveukupno stanje u vrijeme procjene. Odmah je važno reći da rezultati istraživanja na ovu temu često imaju različite, čak i oprečne rezultate. Razlog tome je loš odabir uzorka (često su se istraživanja vršila u psihijatrijskim ustanovama i time zanemarivao velik postotak ljudi sa PO koji nikada nisu potražili psihijatrijsku pomoć, često zbog blažeg oblika PO i boljeg funkcioniranja u društvu), teško odvajanje okolišnih i bioloških uzroka, primjerice gena, te jednostavne nemogućnosti stvaranja optimalnih uvjeta za dobivanje preciznih rezultata. Jedini način kojim bi se moglo doći do točnih rezultata bio bi vršenje istraživanja u kontroliranim uvjetima kroz cijeli razvojni period pojedinca, što je moguće koristeći životinje, ali neizvedivo za ljude (Torgersen 2009).

Neosporivo je da velik broj osoba sa PO navode svoje djetinjstvo kao traumatično, a roditelje nedosljednima ulozi. Iz toga bi se dalo zaključiti da traume mogu izazvati PO, no ima par teorija koje to osporavaju. Primjerice, moguće je da su i roditelji imali PO, zbog toga nedovoljno izvršavali svoju roditeljsku dužnost, te kasnije i dijete razvije isti PO zbog genske podloge, te bi ga možda razvilo i neovisno o događajima u djetinjstvu. Nadalje, ne promatrajući samo djetinjstvo, zabilježeno je da su pojedinci sa PO često slabije obrazovani, češće žive sami, pridaju manju pozornost svome fizičkome zdravlju, doživljavaju više negativnih životnih događaja, manje su integrirani u susjedstvo, dobivaju manje društvene podrške te imaju lošije odnose s prijateljima i obitelji. Problem je u tome što svi ovi životni uvjeti mogu biti uzroci poremećaja osobnosti, ali mogu biti i posljedice poremećaja (Torgersen 2009).

Uzevši u obzir sve probleme na koje se nailazi pri istraživanju povezanosti okoliša i PO, važno je promotriti i do kojih se zaključaka došlo u spomenutim istraživanjima. Za primjer ćemo uzeti BPD s obzirom da je to jedan od najistraživanijih PO. Uz njega se često vežu traume iz djetinjstva kao emocionalno ili seksualno zlostavljanje, pa se čak smatralo da bi BPD mogao biti oblik PTSD-a (eng. *Posttraumatic Stress Disorder*). Nađena je i visoka podudarnost između nasilja nad pojedincem i razvijenog BPD-a kasnije, no rezultati su djelomično osporeni zbog prethodno spomenutog loše odabranog uzorka (hospitalizirani pacijenti). No različito istraživanje promatralo je povezanost određenog tipa traume i klastera PO i zabilježena je pozitivna povezanost za klaster A, negativna za klaster C, a neznčajna za klaster B. Spolno i

fizičko zlostavljanje u djetinjstvu ipak nije bilo prediktor za BPD, već za paranoidne i asocijalne poremećaje osobnosti, a jedini značajni prediktor traume za BPD bilo je emocionalno zlostavljanje i to samo kod muškaraca. Iako ovo, kao i neka druga istraživanja, osporavaju smještanje BPD-a u spektar „poremećaja izazvanih traumom“ još uvijek postoji mogućnost da je trauma u djetinjstvu povezana s temeljnim značajkama BPD-a, a ne s poremećajem u cijelosti. Na primjer, nekoliko istraživanja BPD-a podupire povezanost pojava poput disocijacije ili nemogućnosti kontroliranja emocionalnih stanja s traumama iz djetinjstva (Goodman et al. 2004). Zaključak teme povezanosti okoliša i PO je da iako puno informacija postoji, definitivno je potrebno još mnogo istraživanja da bi se došlo do konačnih, točnih rezultata.

## 4. Alternativni pogled na poremećaje osobnosti

Do sada je u radu opisano kako i zašto se poremećaji osobnosti javljaju, no pitanje koje nije bilo postavljeno jest zašto se koristi riječ „poremećaj“. Ljudi imaju tendenciju izopćavanja pojedinaca čije se ponašanje ne uklapa u klasične društvene norme. Iz toga je postavljena teorija da PO zapravo nisu patološka stanja, već ekstremne varijacije „normalnih“ osobina ličnosti koja se ne uklapaju u društveno prihvatljivi oblik osobnosti. Prema ovom konceptu, PO mogu se promatrati kao evolucijska strategija prilagođavanja različitim uvjetima okoliša. U suštini to znači da ono što mi sada nazivamo „nenormalnim“ ili „disfunkcionalnim“ ponašanjem, jer jest takvo u našoj kulturi, bi moglo biti prednost u nekoj drugoj kulturi, u drugom periodu. Znamo da se kulture i društva zapravo brzo mijenjaju kada se uzme u obzir duljina postojanja čovječanstva, te posljedično, nešto što se sada smatra neprihvatljivim, bilo bi korisno u nekom drugom vremenskom periodu. Stoga PO zapravo mogu biti „cijena koju čovječanstvo mora platiti“ zbog svoje mogućnosti brzom prilagođavanju različitim okruženjima (Reif i Lesch 2002).

Činjenica koja ide u prilog ovoj teoriji jest ta da su geni koji se nalaze u osnovi osobina oblikovani tijekom evolucije kako bi uspjeli u primarnim, a ne u suvremenim društvima. Ljudi zato i dalje nose ograničenja takve genetske pozadine, a neke značajke koje se danas smatraju "poremećenima", poput pretjerane tjeskobe, traženja noviteta, pretjeranog preuzimanja rizika ili izravne agresije, u antičko doba bi bile smatrane prednostima (Reif i Lesch 2002). Isto tako,



osobine koje uzrokuju da se osobu okarakterizira kao zlu i poremećenu (primjerice manjak empatije), možda bi u davnoj prošlosti tvorile uspješnog vođu. Ovaj pogled ne bi trebao umanjivati činjenicu da pojedincima sa PO život u društvu otežan, niti promovirati ideju ne traženja psihijatrijske pomoći s obzirom da je uz odgovarajuću terapiju moguće olakšati taj isti život u društvu osobama sa PO. Ono što ovaj pogled na PO može učiniti jest smanjiti stigmatu koju nose PO i znati da je možda jedini razlog zašto se uopće karakteriziraju kao poremećaji naše trenutno društvo.

## 5. Zaključak

Osobnost zapravo predstavlja nas kao ljude te je, iz čovjekove znatiželje i potrebe za upoznavanjem samoga sebe, a potom i drugih, istraživana od antičkih doba pa sve do danas. No zbog svoje kompleksnosti, a i brojnih čimbenika koji utječu na formiranje osobnosti, još puno toga treba se otkriti. Pokušaja podjele osobnosti je također bilo nebrojeno, ali samo nekoliko modela podjele smatra se vjerodostojnima. „Velikih pet“, model koji se temelji na pet osnovnih osobina koje zatim imaju i sebi nadređene i podređene osobine, jedan je od najpriznatijih modela podjele osobnosti, no čak je i on morao proći više preinaka te još uvijek nailazi na poneku kritiku.

Uz objašnjavanje osobnosti neizostavno je spomenuti i poremećaje osobnosti. To je spektar psihičkih poremećaja koji su zapravo jako učestali u populaciji. Usprkos tome, njihov uzrok, a time i uspješne terapije, još nisu dovoljno istraženi. Zna se da je za njihov nastanak ključno mnogo faktora: neurobioloških, biokemijskih, i okolišnih, s tim da postoje debate o razini značaja pojedinih uzročnika. Iako nepoželjni, ljudima su intrigantni, a neki čak smatraju da ih se ne bi trebalo zvati poremećajima.

Napredak tehnologije omogućuje bolje, brže i dostupnije tehnike proučavanja što će definitivno donijeti mnoga nova saznanja u području proučavanja osobnosti i njezinih poremećaja, što je odlična vijest za pojedince koji pate od PO, znanstvenike koji se bave osobnošću i PO, ali i „obične“ ljude željne znanja o ovome, uvijek zanimljivome, području.

## 6. Literatura

1. Bertsch K., Herpertz S. C. (2018). *Personality Disorders, Functioning and Health*. *Psychopathology* 51(2), 69–70.
2. Bond A. J. (2001). *Neurotransmitters, temperament and social functioning*. *European Neuropsychopharmacology* 11(4) :261-274.
3. Cools R., Nakamura K. , Daw N. (2011). *Serotonin and Dopamine: Unifying Affective, Activational, and Decision Functions*. *Neuropsychopharmacol* 36: 98–113.
4. Corr P. J., Matthews G. (2009): *The Cambridge handbook of personality psychology*. Cambridge, Cambridge University Press: 1-906
5. DeYoung C. G. (2010). *Personality Neuroscience and the Biology of Traits*. *Social and Personality Psychology Compass* 4(12):1165–1180.
6. Goodman M., New A., Siever L. (2004). *Trauma, Genes, and the Neurobiology of Personality Disorders*. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1032(1): 104–116.
7. Jacob C. P., Strobel A., Hohenberger K., Ringel T., Gutknecht L., Reif A., ... Lesch K. P. (2004). *Association Between Allelic Variation of Serotonin Transporter Function and Neuroticism in Anxious Cluster C Personality Disorders*. *American Journal of Psychiatry*, 161(3): 569–572.
8. McCloskey M. S., Phan K. L., Coccaro E. F. (2005). *Neuroimaging and personality disorders*. *Current psychiatry reports* 7(1): 65-72.
9. O’Neill A., Frodl T. (2012). *Brain structure and function in borderline personality disorder*. *Brain Structure and Function* 217(4): 767–782.
10. Reif A., Lesch, K.P. (2003). *Toward a molecular architecture of personality*. *Behavioural Brain Research* 139 (1-2):1–20.
11. Robbins T. W. (2018). *Opinion on monoaminergic contributions to traits and temperament*. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 373 (1744):1-8
12. Torgersen S. (2009). *The nature (and nurture) of personality disorders*. *Scandinavian Journal of Psychology* 50(6): 624–632.
13. <https://www.betterhelp.com/advice/psychologists/how-accurate-is-a-psychology-personality-test/> (Pristupljeno 09.08.2021)
14. <https://www.britannica.com/topic/personality> (Pristupljeno 09.08.2021)

## 7. Sažetak

Osobnost se definira kao karakterističan skup ponašanja, spoznaja i emocionalnih obrazaca koji se razvijaju iz raznih bioloških i okolišnih čimbenika. Postoji mnogo modela podjele osobnosti, a jedan od poznatijih je model „Velikih pet“ koji se bazira na pet osobina: ekstrovertnosti, neuroticizmu, ugodnosti, savjesnosti i otvorenosti/intelektu. Svaka od osobina se veže uz karakteristične varijacije osobnosti, ponašanja, ali i biološke podloge.

Poremećaj osobnosti pojam je koji obuhvaća različita stanja karakterizirana trajnim obrascem abnormalnoga ponašanja, društvene disfunkcionalnosti i patnje pojedinca i/ili okoliša. Ima ih mnogo, ali možemo ih podijeliti u tri klastera, ovisno o zajedničkim značajkama: Klaster A predstavlja „čudan“ ili ekscentričan tip poremećaja osobnosti, klaster B dramatičan, emotivan ili nestabilan, a klaster C tjeskoban i pun straha. Kao i sama osobnost, jako su kompleksni i njihova pojava i razvitak ovise o neurobiologiji, biokemijskim komponentama, genskoj uputi te okolišnim faktorima.

**Ključne riječi:** modeli osobnosti, klaster poremećaja, neurobiološka podloga, serotonin, dopamin

## 8. Summary

Personality is defined as the characteristic sets of behaviors, cognitions, and emotional patterns that evolve from biological and environmental factors. There are a lot of models in which personality is divided into groups, and one of the best known is the 'Big five' model that is based on five main traits: Extraversion, Neuroticism, Agreeableness, Conscientiousness, and Openness/Intellect. Each of the traits is associated with characteristic variations of personality, behavior, but also biological basis.

Personality disorder is a term covering various conditions characterized by a persistent pattern of abnormal behavior, social dysfunctioning, and suffering of either an individual and/or its environment. There are many personality disorders, but we can divide them into three clusters depending on the shared traits: Cluster A represents an odd or eccentric, cluster B a dramatic, emotional or erratic and cluster C an anxious, fearful type of a personality disorder. Like the

personality itself, they are very complex and their appearance and development depend on neurobiology, biochemical components, genetic guidance and environmental factors.

**Key words:** personality models, disorder clusters, neurobiological background, serotonin, dopamine

## 9. Životopis

Ime i prezime: Ivana Listeš

Spol: Žensko

Datum rođenja: 30.05.2000

Mjesto rođenja: Split, Hrvatska

E-mail: [ilistes@stud.biol.pmf.hr](mailto:ilistes@stud.biol.pmf.hr)

---

### Obrazovanje

10/2018-10/2021 Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

Preddiplomski studij biologije

9/2014-6/2018 Prva jezična gimnazija, Split

### Strani jezici

Engleski razumijevanje: izvrsno, pisanje: vrlo dobro, govor: izvrsno

Cambridge certifikat za B1 razinu

Talijanski razumijevanje: osnovno, pisanje: osnovno, govor: osnovno

### Informatičke vještine

MS Office paket (Word, Excel, PowerPoint)

### Ostalo

2018 Prezentiranje na međunarodnoj znanstveno-kulturnoj manifestaciji *Dani Frane Petrića*

2017 Sudjelovanje u Međuzupanijskom natjecanju i smotri iz debate

2016 Volontiranje u akciji *72 sata bez kompromisa*