

Predregistracija i registrirana izvješća: Početnica Mreže za ponovljivu znanost Ujedinjenog Kraljevstva (*United Kingdom Reproducibility Network (UKRN)*)



Autori (Z-A): [Suzanne LK Stewart](#), [Eike Mark Rinke](#), [Ronan McGarrigle](#), [Dermot Lynott](#), [Carole Lunny](#), [Alexandra Lautarescu](#), [Matteo M Galizzi](#), [Emily K Farran](#), [Zander Crook](#).

Preveli (Z-A): Dora Pejdo

Što su predregistracija i registrirana izvješća (*Registered Reports*)?

[Predregistracija](#) ili protokol istraživanja **vremenski je obilježena** evidencija odluka o ustroju istraživanja, metodama i analizi koja se stvara **prije** nego što se podaci prikupe ili postanu dostupni. Dokument o preregistraciji trebao bi biti **javno dostupan** u registru ili repozitoriju. Registrirano izvješće (*Registered Reports*) je vrsta članka u časopisu koji uključuje stručni pregled pozadine, ustroja istraživanja, metoda i plana analize (npr. prvu verziju/fazu članka) prije prikupljanja podataka. Ako časopis prihvati predloženo istraživanje (to jest načelno je prihvati), rezultati istraživanja bit će **objavljeni bez obzira na ishod** nakon druge faze recenzije kako bi se potvrdilo da su istraživači slijedili svoj plan istraživanja. Preregistracije i registrirana izvješća pridržavaju se načela otvorene znanosti potičući transparentnu prethodnu specifikaciju ishoda, metoda i analiza te (za registrirana izvješća) potičući međusobnu raspravu rano u životnom ciklusu znanstvenog rada.

Kako predregistracije i registrirana izvješća mogu koristiti istraživanju?

Pred-registracije i registrirana izvješća mogu pomoći u **smanjenju upitnih istraživačkih praksi** kao što su *HARKing* (*Hypothesising After the Results are Known* – postavljanje hipoteza nakon što su rezultati istraživanja poznati) i hakiranje p-vrijednosti (prikupljanje ili odabir podataka ili provođenje statističkih analiza dok beznačajni rezultati ne postanu značajni) i mogu **smanjiti stope lažnih otkrića** ([Munafò et al., 2017.](#)). Preregistracije i registrirana izvješća također mogu **spriječiti pristranosti** kao što je selektivno izvješćivanje o ishodima ili statističke analize (npr. na temelju statističke značajnosti) jer su očekivani ishodi i planirane analize vremenski označeni i javno dostupni.

Primarna svrha pred-registracije je da se napravi **jasnija razlika** između **planiranih**, potvrđnih testova hipoteza i **neplaniranih**, induktivnih otkrića ili istraživanja koja generiraju hipoteze. Predregistracija i registrirani izvještaji nemaju namjeru ometati ili obezvrijediti istraživačko istraživanje i induktivno otkriće; istraživačke analize uvijek se mogu uključiti, sve dok su jasno označene kao takve. Umjesto toga, predregistracija i registrirana izvješća imaju za cilj destimulirati istraživače da predstave eksplorativna istraživanja kao da su potvrđna; na taj način se kontrolira stopa pogrešaka.

Registrirana izvješća također mogu pomoći u ublažavanju fenomena koji se naziva **pristranost u objavljivanju** ili problem „ladice datoteka“ ([Rosenthal, 1979](#)). Ovo se odnosi na fenomen kako je manje vjerojatno da će istraživanja koje ne daju statistički značajan rezultat biti objavljena od onih koja daju statistički značajan rezultat. Registrirana izvješća olakšavaju objavljivanje statistički neznačajnih rezultata, budući da se **odluka o objavljivanju donosi prije nego što su rezultati poznati** (tj. "načelno prihvaćanje" ili prva verzija/faza članka). Ovaj model eliminira pristranost prema pozitivnim, novim i atraktivnim

rezultatima. U prvoj fazi submisije, registrirano izvješće obično zahtijeva analizu statističke snage, što potiče istraživače da provode istraživanja koje su dovoljno snažna za otkrivanje učinaka i dobivanje preciznijih procjena.

Kako preregistracije i registrirana izvješća mogu koristiti istraživačima?

Preregistracije i registrirana izvješća potiču istraživače da **posvete više truda planiranju** rigoroznih ustroja istraživanja koji su potom jasno predstavljeni i ponovljivi. Tijekom analize i pisanja, Predregistracija služi kao vodič i kao **korisni podsjetnik** i može pomoći autorima da se ne upuštaju u upitne istraživačke prakse kao što su "pecanje podataka" (*data fishing*), p-hakiranje i *HARKing*. Također **pojednostavljuje** proces analize.

Proces preregistracije može pomoći istraživačima da **izgrade reputaciju** otvorenosti i transparentnosti. Predregistracija također daje istraživačima vremensku evidenciju njihovih ideja, što im omogućuje da preuzmu **zasluge** za svoje hipoteze i predviđanja.

Registrirana izvješća ublažavaju kritike recenzenata temeljene na rezultatima jer stavljaju fokus na **istraživačko pitanje** i **strogost metodologije**, a ne na novinu rezultata.

Registrirana izvješća imaju dodatnu prednost stručnog unosa prije prikupljanja podataka. To pomaže ublažiti najgore učinke na kvalitetu istraživanja kompetitivnog istraživačkog sustava "prvo objavi" (*publish first*) i umjesto toga pomaže istraživačima i drugim sudionicima da krenu prema sustavu otvorene znanosti koji se više oslanja na **suradnju**.

Kako se preregistrirati?

Predregistracija zahtijeva podnošenje plana studija u javni, otvoreno dostupni registar (npr. [Open Science Framework \(OSF\)](#)) ili, za neke discipline, objavljivanje cjelovitog protokola studije u akademskom časopisu (npr. [BMJ Open](#)) prije prikupljanja podataka. Postoji niz online predložaka za pomoć pri izradi cjelovitog plana istraživanja, prilagođenih određenim disciplinama i vrstama ustroja istraživanja (pogledajte **Tablicu 1** za potpuni popis). Oni se uvelike razlikuju po razini potrebnih pojedinosti i specifičnim podnaslovima koje koriste, ali zajednički im je cilj učiniti plan istraživanja transparentnim **prije nego što se podaci prikupe/pristupe**.

Predložci *OSF*, *PROSPERO* i *AsPredicted* uključuju primjere informacija koje bi obično trebale biti uključene u unaprijed registrirani plan studije, npr. uvjete, sve zavisne mjere, veličinu uzorka itd. Svrha ovog generičkog predložka dizajna studije je stvoriti sažet plan studije koji je čitatelju jednostavan za korištenje i primjenu. [OSF-ov zadani predložak](#) je detaljan i pruža više uputa za predložak nego *AsPredicted*. Za one koji preferiraju manje propisane predloške, OSF ima opciju "Otvorene registracije". Nedavno su također predloženi formati preregistracije za jačanje vjerodostojnosti kvalitativnih istraživanja ([Haven i van Grootel, 2019](#); [Jacobs, 2018](#); [Kern i Gleditsch, 2017](#)).

Za neke predloške za preregistraciju (npr. *AsPredicted*) najbolje je ispuniti obrasce izvan mreže, a zatim kopirati i zalijepiti odgovore u *online* obrazac. Istraživači mogu slobodno spremati svoj dokument na *OSF* i *PROSPERO* kao skicu dok ga još uređuju. Kada se dovršeni predložak preda, dokument ostaje zabilježen s vremenskim žigom. Kada istraživači dovrše preregistraciju na *OSF*-u, imaju je mogućnost objaviti odmah ili nakon razdoblja embarga do četiri godine. Nakon što je istraživanje provedeno, napisano i predano časopisu, poveznicu na preregistraciju treba priložiti u radu kako bi recenzenti mogli provjeriti je li konačno istraživanje slijedilo plan prethodno registriran plan. Također postoji mogućnost pružanja [anonimiziranih poveznica](#) namijenjenih samo za pregledavanje preregistracije prilikom recenzije.

Sva odstupanja od izvorne preregistracije trebala bi biti eksplicitno objašnjenja u konačnom članku, tako da budu predstavljena u zasebnom odjeljku, na primjer s naslovom „Odstupanja od planiranog ustroja istraživanja“. Odstupanja od planiranih metoda mogu biti potrebna kada dođe do očitih problema s podacima (npr. u slučaju izostanka podataka, oni se moraju imputirati kroz nužnu provedbu dodatnih analiza) ili kada se pojave naprednije metode

Takva se odstupanja smatraju prihvatljivima kada su potpuno transparentno izvještena u konačnom objavljenom članku. [Ovdje](#) se mogu pronaći korisni *online* resursi o najboljim praksama preregistracije u psihologiji i drugim disciplinama (vidi također [Claesen et al., 2019.](#)). Dodatni resursi za preregistraciju i odgovori na često postavljana pitanja dostupni su [ovdje](#).

Table 1. Dostupni predloži za preregistraciju, prema glavnoj namjeni i ciljnoj disciplini/području.

Predložak	Svrha	Disciplina/područje
<u><i>Open Science Framework (OSF) Pre-registration</i></u>	Nekolicina predložaka za preregistraciju različitih ustroja istraživanja.	Bilo koja/e
<u><i>AsPredicted</i></u>	Standardiziran predložak za preregistraciju	Bilo koja/e
<u><i>PROSPERO</i></u>	Registracije protokola istraživanja za sustavne preglede sa ishodima vezanima uz zdravstvo.	Zdravstvo i socijalna skrb, skrb, javno zdravstvo, obrazovanje, kriminal, pravosuđe i međunarodni razvoj
<u><i>International Standard Randomised Controlled Trials Number (ISRCTN) Registry</i></u>	Primarni registar kliničkih ispitivanja priznat od strane WHO i ICMJE	Bilo koja kliničko istraživanje
<u><i>Bio-protocol</i></u>	Online recenzirani časopis za protokole koji ih čini dostupnima online odmah nakon recenzije	Biološke znanosti
<u><i>American Economic Association Registry for Randomized Controlled Trials (AEA RCT)</i></u>	Prijava za randomizirana kontrolirana pokuse	Ekonomija, političke znanosti i druge društvene znanosti
<u><i>Registry for International Development Impact Evaluations (RIDIE)</i></u>	Prospektivni registar evaluacija utjecaja za razvojne politike i programe u zemljama s niskim i srednjim dohotkom	Društvene znanosti
<u><i>Evidence in Governance and Politics (EGAP)</i></u>	Prijava za eksperimente i opservacijske studije	Upravna znanost i politika

Kako napraviti registrirana izvješća?

Najvažnija razlika između registriranih izvješća i uobičajenog modela objavljivanja je ta da proces recenzije (i autorska revizija) dolazi prije prikupljanja podataka (ili pristupa podacima u studiji sekundarnih podataka), dok u konvencionalnom modelu objavljivanja stručni pregled dolazi nakon završetka studije. Centar za otvorenu znanost održava [ažuran popis časopisa](#) koji prihvaćaju registrirana izvješća. Časopisi mogu imati različite zahtjeve: na primjer, neki zahtijevaju [etičko odobrenje](#) prije podnošenja registriranog izvješća. Drugi također nude eksplorativna izvješća ([McIntosh, 2017.](#)), koja su slična registriranim izvješćima, ali se više fokusiraju na eksplorativne studije koje generiraju hipoteze (npr., [International Review of Social Psychology](#)).

U prvoj fazi registriranog izvješća, autori predaju rad koji sadrži uvod (npr. pregled literature, hipoteze i istraživačka pitanja) i metode (uključujući planove analize). Podneseno registrirano izvješće oblikovano je u skladu s uputama časopisa za autore i podložno je uredničkoj i stručnoj recenziji. Urednik može odlučiti prihvatiti ili odbiti rad, ili ga preliminarno prihvatiti uz manje ili veće izmjene. Kao i kod standardnog procesa recenzije, možda će biti potrebni daljnji krugovi revizija. Ako je registrirano izvješće prihvaćeno u prvoj fazi, časopis će objaviti konačnu prijavu bez obzira na rezultate, uz uvjet da su autori slijedili prihvaćeni plan studije.

Nakon prihvaćanja registriranog izvješća u prvoj fazi, autori mogu prikupljati podatke, provoditi analize i pisati rezultate i raspravu. Registrirano izvješće može se podnijeti s dodatnim datotekama koje sadrže sve materijale za proučavanje, skupove podataka i kod (pogledajte druge [UKRN početnice](#)). Članak registriranog izvješća u drugoj fazi prolazi proces recenzije kako bi se provjerilo jesu li istraživači slijedili prihvaćeni plan istraživanja i proizlaze li zaključci iz podataka. Opet, svako odstupanje od unaprijed prijavljenog plana istraživanja treba biti objašnjeno i opravdano u konačnom članku. Značajna odstupanja trebala bi biti označena uredniku što je prije moguće, čak i prije podnošenja faze 2. Ako su odstupanja znatna i nisu dogovorena, urednik može odbiti rad, ali dopustiti njegovu predaju uobičajenim, neregistriranim putem objavljivanja radova. Dostupan je [predložak](#) koji opisuje što uključiti u registrirano izvješće i savjeti za izbjegavanje odbijanja.

Drugi resursi

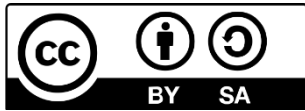
- [OSF RR hub](#): uključuje popis časopisa koji prihvaćaju registrirana izvješća, popis svih objavljenih registriranih izvješća i često postavljana pitanja..
- [Open Science MOOC](#): opsežan *online* uvod u otvorenu znanost, uključujući preregistraciju i registrirana izvješća.
- *Berkeley Initiative for Transparency in the Social Sciences*: [popis resursa o preregistraciji](#).
- *Berkeley Initiative for Transparency in the Social Sciences*: [popis resursa o registriranim izvješćima](#).
- DeclareDesign: pristup deklariranju o elementima ustroja istraživanja korisnima za preregistraciju, posebno u društvenim znanostima ([website](#) and [associated paper](#)).
- [Weston et al. \(2019\)](#): članak koji daje preporuke o tome kako povećati transparentnost analize već postojećih skupova podataka, uključujući preregistraciju.
- [Transparency and Openness Promotion \(TOP\) smjernice](#): smjernice za akademske časopise i organizacije koje žele povećati transparentnost objavljenih radova, uključujući pred-registraciju i registrirana izvješća.
- [Open Science značnice](#): informacije o simboličnom sustavu nagrađivanja za časopise za priznavanje i poticanje praksi otvorene znanosti, uključujući pred-registraciju.
- [McKiernan i sur. \(2016\)](#): članak o prednostima otvorenih istraživačkih praksi za istraživače, uključujući pred-registraciju.
- [Wagenmakers i Dutilh \(2016\)](#): članak o "sebičnim razlozima" za pred-registraciju (tj. koristi za istraživače).

- [Allen and Mehler \(2019\)](#): članak o ključnim prednostima i izazovima otvorene znanosti za istraživače na početku karijere, uključujući pred-registraciju, registrirana izvješća i kako oni omogućuju veće objavljivanje nulnih nalaza..
- [Kaplan and Irvin \(2015\)](#): članak koji pokazuje kako je Predregistracija povećala prijavljivanje nulnih nalaza u kliničkim ispitivanjima.

Reference

- Claesen, A., Gomes, S. L., Tuerlinckx, F., and Vampaemel, W. (2019, May 12). [Preregistration: Comparing dream to reality](#). PsyArXiv. Preprint prije objave. <https://doi.org/10.31234/osf.io/d8wex>
- Haven, L. T., and van Grootel, D. L. (2019). [Preregistering qualitative research](#). *Accountability in Research: Policies and Quality Assurance*. 26(3), 229-44. <https://doi.org/10.1080/08989621.2019.1580147>
- Jacobs, A. M. (2018). [Of bias and blind selection: Pre-registration and results-free review in observational and qualitative research](#). In C. Elman, J. Gerring, and J. Mahony (Eds.), *The Production of Knowledge: Enhancing Progress in Social Science*. Cambridge University Press.
- Kern F. G., and Gleditsch, K. S (2017). [Exploring pre-registration and pre-analysis plans for qualitative inference](#). Preprint ahead of publication.
- McIntosh, R. D. (2017). [Exploratory reports: A new article type for Cortex](#). *Cortex*. 96, A1A4. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2017.07.014>
- Munafò, M. R., Nosek, B. A., Bishop, D. V., Button, K. S., Chambers, C. D., Du Sert N. P., Simonsohn, U., Wagenmakers, E. J., Ware, J. J., i Ioannidis, J. P. (2017). [A manifesto for reproducible science](#). *Nature Human Behaviour*. 1(1), 0021. <https://doi.org/10.1038/s41562-016-0021>
- Rosenthal, R. (1979). [The file drawer problem and tolerance for null results](#). *Psychological Bulletin*, 86(3), 638–641. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.86.3.638>
- van 't Veer, A. E., i Giner-Sorolla, R (2016). [Pre-registration in social psychology—A discussion and suggested template](#). *Journal of Experimental Social Psychology*. 67, 2-12. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2016.03.004>

Reviewed by David Mellor (0000-0002-3125-5888). Edited by Emma L Henderson (0000-0002-5396-2321) and Jackie Thompson (0000-0003-2851-3636).



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).