

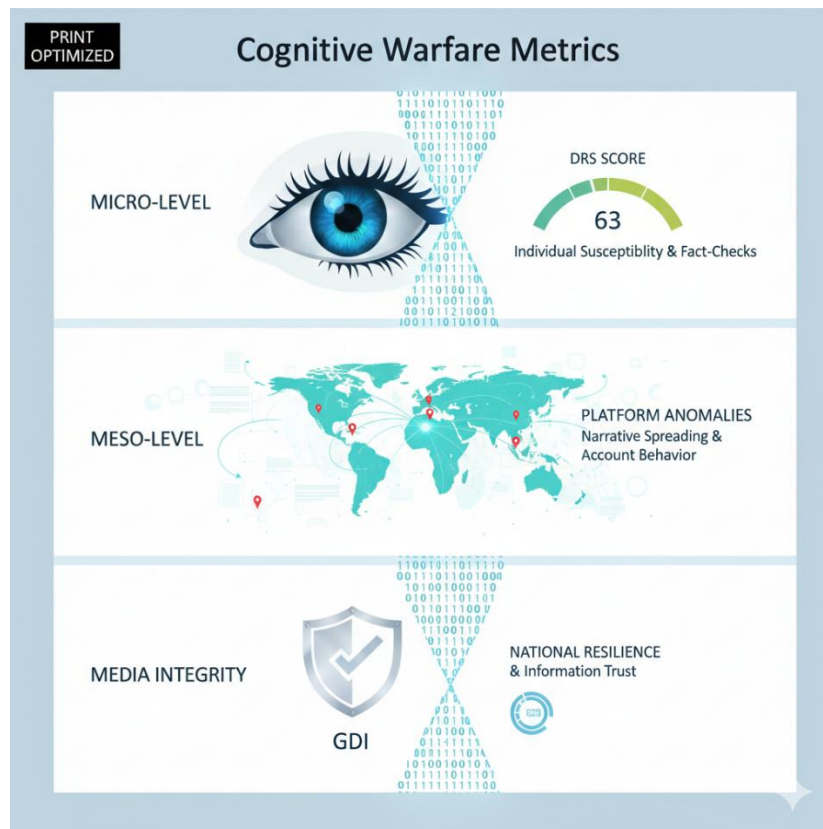
## Metrike kognitivne dominacije:

# Integrirana analiza biheviornalnih heuristika, mrežnih anomalija i institucionalnog rizika u kognitivnom ratovanju

Autor: Davor Moravek

### Sažetak

Suvremeni informacijski prostor doživljava tektonsku promjenu u prirodi sukoba — s kinetičke domene fokus se pomiče na kognitivnu, gdje ljudski um postaje primarno bojište. Ovaj rad predstavlja iscrpnu analizu sustava za detekciju, kvantifikaciju i analizu psiholoških operacija (PSYOP) i socijalnog inženjeringa. Dekonstrukcijom mikroskopskih (biheviornalna analiza pojedinca), mezoskopskih (statistička analiza mrežnih anomalija) i makroskopskih (procjena institucionalnog rizika medija) razina, rad uspostavlja jedinstveni okvir za prepoznavanje kognitivnih operacija. Poseban naglasak stavljen je na ulogu generativne umjetne inteligencije (GenAI) u automatizaciji perzuazije unutar PCP (Provocation—Control—Predictability) okvira. Nalazi ukazuju na kritičnu potrebu za razgraničenjem vlasničkih heuristika od empirijski validiranih instrumenata radi očuvanja akademskog i operativnog integriteta.



## Uvod: Epistemologija kognitivnog ratovanja

Kognitivno ratovanje (*Cognitive Warfare*) definira se kao strateška primjena kognitivne znanosti i informacijske tehnologije s ciljem degradacije, manipulacije ili kontrole kognitivnih sposobnosti ciljane populacije (NATO StratCom COE, 2024). Za razliku od tradicionalnih psiholoških operacija (PSYOP), kognitivno ratovanje koristi podatkovnu znanost i algoritamsko profiliranje kako bi postiglo „preciznu perzuaiziju” (Hughes, 2024).

Problem s kojim se suočavaju suvremeni analitičari jest konvergencija mikro-metrika obmane, algoritamske supresije i automatiziranog utjecaja. Potrebna je integrirana taksonomija koja omogućuje navigaciju kroz ovaj hibridni ekosustav.

**Slika 1: Taksonomija kognitivnih operacija prema razinama analize**



### Mikro-analitika: Analiza individualne obmane i stresa

Na mikro-razini analize, ključno je razlikovati bihevioralno kodiranje mišićnih akcija od inženjerskih heuristika koje nastoje kvantificirati stres povezan s obmanom.

### Bihevioralni periodni sustav elemenata (BTE) i DRS

Rad Chasea Hughesa i sustav *Neuro-Cognitive Intelligence* (NCI) predstavlja najrazrađeniju kodifikaciju neverbalne komunikacije u mjerljivi format (Hughes, 2018). Centralni instrument, *Behavioral Table of Elements* (BTE), kategorizira 123 ljudska ponašanja prema anatomiji i razini stresa.

Najvažniji kvantitativni izlaz ovog sustava je *Deception Rating Scale* (DRS), algoritam koji promatranim ponašanjima pridružuje vrijednosti od 1,0 do 4,0.

Tablica 1: Prikaz bihevioralnih elemenata i bodovanja (Izvor: Hughes, 2024)

Kod	Ponašanje	DRS Vrijednost	Psihološka implikacija	Napomena o validaciji
Hu	Self-Hug	4,0	Visoka razina anksioznosti; autoregulacija dodirrom.	Interna heuristika (NCI)
Cl	Chair Legs	3,5	„Sidrenje” nogu oko stolice; odgovor zamrzavanja.	Nedostaje peer-review
Lip	Lip Compression	2,5	Zadržavanje informacija; negativan sentiment.	Validirano kroz FACS
Ba	Barrier	2,0	Podsvjesna potreba za zaštitom vitalnih organa.	Empirijski korelirano



**Kritički osvrt na DRS:** Hughes (2024) navodi prag od **11 bodova** u jednom segmentu interakcije kao indikator visoke vjerojatnosti obmane. Ipak, neovisna validacija ovog praga u akademskoj literaturi ne postoji (Harbinger, 2018). Stoga se DRS mora tretirati kao vlasnička heuristika (Tier 3), dok se FACS (*Facial Action Coding System*) smatra empirijskim standardom (Tier 1).

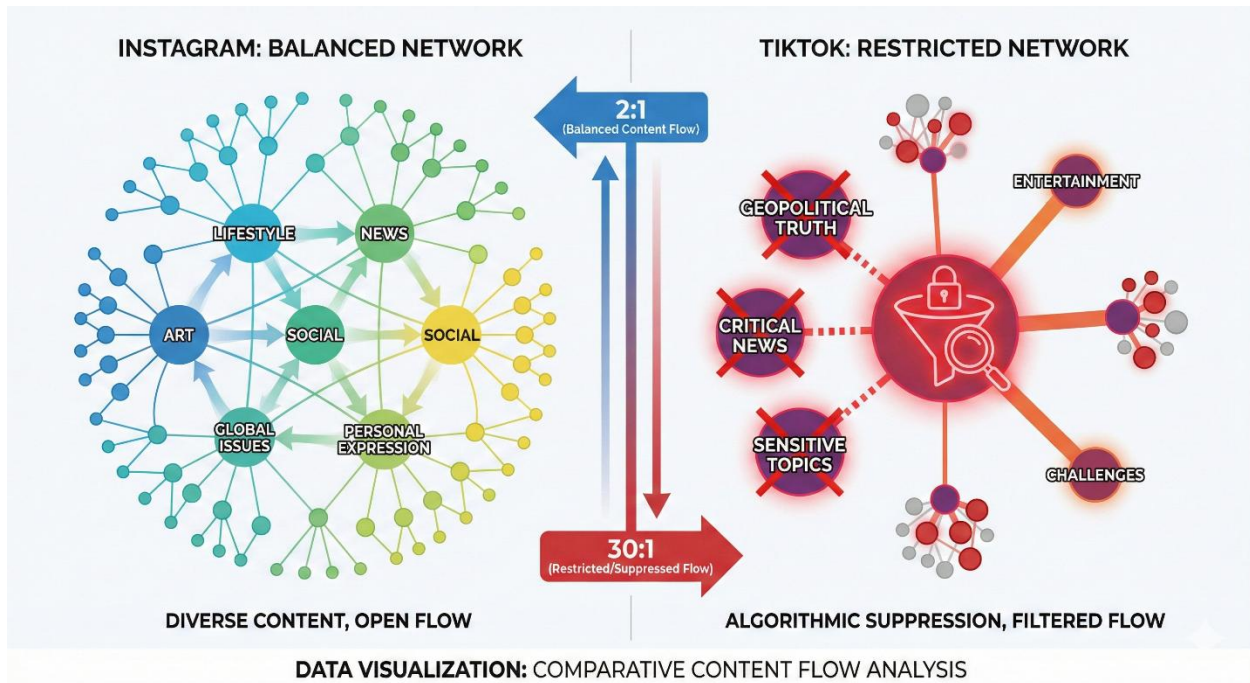
### Validacija detekcije obmane u realnom okruženju

Meta-analize Bond-a i DePaulo-a (2006) ukazuju na to da prosječna ljudska točnost u razlikovanju laži i istine iznosi približno 54 %. Dok laboratorijski uvjeti korištenjem FACS-a i glasovnih parametara mogu doseći hit-rate od 86 %, realne situacije visokog uloga pokazuju značajnu varijabilnost (Ekman et al., 1991).

### Mezo-analitika: Mrežna zaraza i statistička anomalija

Mezoskopska razina proučava širenje narativa unutar populacijskih skupina i digitalnih platformi. U fokusu je rad *Network Contagion Research Institute* (NCRI).

## Metodologija „Zlatnog omjera” (Golden Ratio)



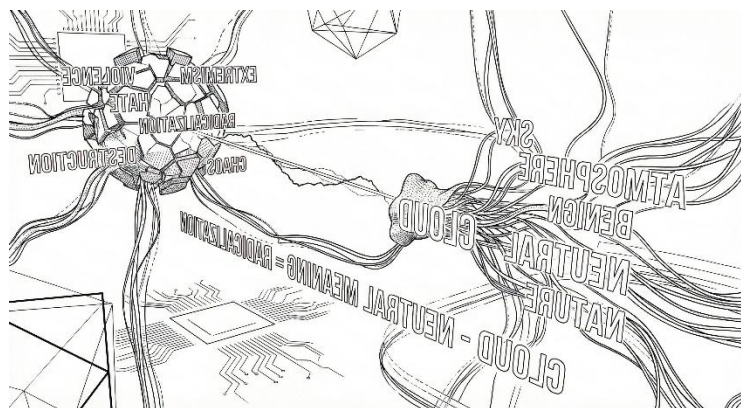
NCRI koristi usporednu analizu hashtag volumena između platformi TikTok i Instagram radi detekcije algoritamske supresije ili pojačavanja (NCRI, 2023). Ako neutralne teme (pop-kultura) prate omjer od približno 2 : 1, drastična odstupanja kod geopolitički osjetljivih tema ukazuju na koordiniranu manipulaciju.

**Tablica 2: Primjeri algoritamskih anomalija dohvata (Izvor: NCRI, 2023; Finkelstein et al., 2025)**

Tema analize	Omjer (Instagram : TikTok)	Status anomalije	Interpretacija
NBA / Pop-kultura	~2 : 1	<b>Bazna linija</b>	Organski interesi korisnika
<b>Tibet</b>	<b>37,7 : 1</b>	Ekstremna anomalija	Algoritamska supresija (KPK)
<b>Taiwan</b>	<b>15,3 : 1</b>	Visoka anomalija	Umjerena supresija
<b>Ukrajina</b>	<b>8,5 : 1</b>	Srednja anomalija	Diferencirana produkcija sadržaja

**Kritika (Cato Institute, 2024):** Matzko naglašava da Instagram nije neutralna referenca te da demografija korisnika i platformski dizajn (entertainment fokus TikToka) mogu uzrokovati slične omjere bez izravne cenzure.

## Word2Vec i „semantička otmica” (Semantic Hijacking)



Korištenjem NLP tehnika (Word2Vec), NCRI mapira riječi u vektorski prostor. Analiza detektira kodirani jezik genocidne mržnje kroz matematičku subtrakciju tema (npr.  $v(\text{pajeet}) - v(\text{Hindu})$ ), izolirajući latentne dehumanizirajuće narative koji bi inače izbjegli moderatorske filtere (Rutgers University, 2022).

## Makro-analitika: Institucionalni rizik (GDI)

Makroskopska razina analize bavi se strukturalnom otpornošću medijskog ekosustava. *Global Disinformation Index* (GDI) kvantificira rizik medijskih domena kroz dva stupa: Sadržaj i Operacije.

### Stup Operacija (Operations Pillar)

GDI koristi 16 indikatora (rekonstruirano iz nacionalnih izvješća, 2023) za procjenu uredničkog integriteta.

**Tablica 3: Ključni indikatori stupa operacija (GDI)**

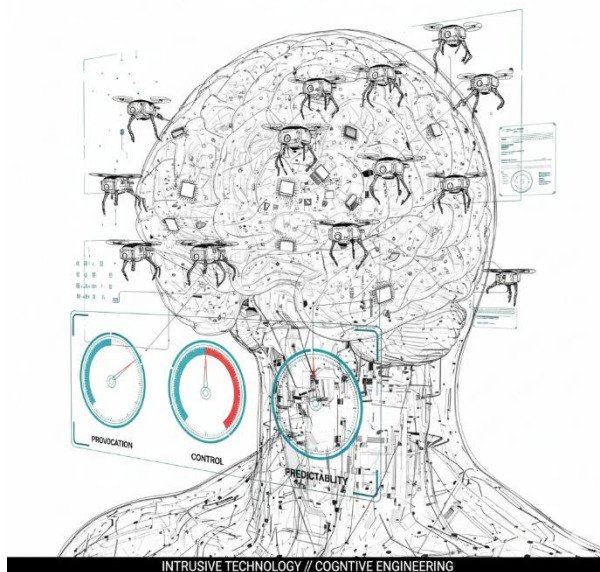
Indikator	Opis i cilj metrike	Utjecaj na risk-score
<b>Transparentnost vlasništva</b>	Disclosure donacija i vlasničkih struktura.	Kritično za identifikaciju skrivenog utjecaja.
<b>Politika ispravaka</b>	Postojanje javno objavljenih smjernica za ispravke.	Visoki ponder za uredničku odgovornost.
<b>Atribucija autora</b>	Provjerljivost autora ( <i>byline policy</i> ).	Sprječavanje anonimnog širenja PSYOP-a.
<b>Transparentnost financiranja</b>	Jasnoća izvora prihoda.	Smanjenje rizika od stranog uplitanja.

**Ad-Tech monetizacija:** Domene s risk-scoreom iznad 60 klasificiraju se kao visoki rizik, što rezultira njihovim uvrštavanjem na dinamičke exclusion liste oglašivačkih platformi (Xandr, GroupM). Rad bilježi kontroverze o političkoj asimetriji, gdje su konzervativni mediji u SAD-u češće klasificirani kao rizični (Washington Examiner, 2023).



## Sinteza: PCP okvir i Generativna AI (GenAI)

PRINT OPTIMIZED



Konvergencija svih razina analize integrira se u **PCP okvir** (Provocation—Control—Predictability). Generativna AI (GenAI) služi kao multiplikator sile u svakoj fazi operacije.

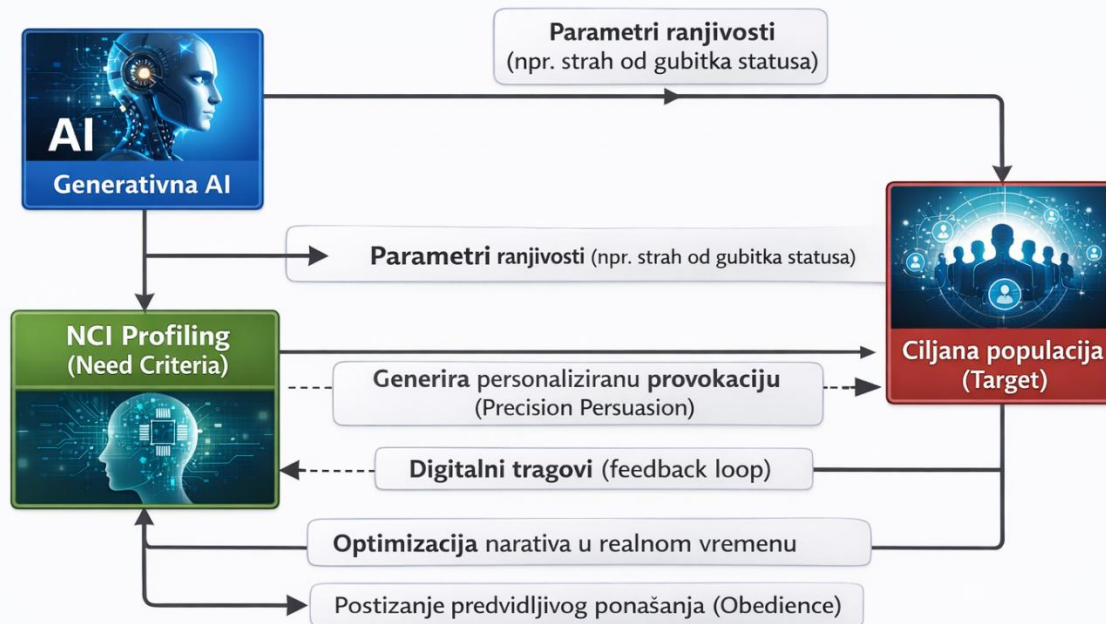
### Faze operacije i uloga AI

**Provokacija (Provocation):** AI generira hiper-personalizirani sadržaj (deepfakes, memetika) dizajniran da izazove maksimalni emocionalni stres (strah, bijes).

**Kontrola (Control):** Algoritamska optimizacija feeda zatvara korisnike u informacijske mjehuriće (*filter bubbles*), sužavajući prostor za alternativne poglede.

**Predvidljivost (Predictability):** Korištenjem „Algoritamske teorije uma” (DARPA, 2024), operateri modeliraju reakcije publike, čineći ponašanje mase statistički predvidljivim.

## Dijagram budućnosti: GenAI Automatizacija perzuaiizije



## Priručnik za analitičare: Operativne upute i bodovanje

U svrhu standardizacije analize, predlaže se sljedeći protokol za kvantifikaciju.

**Tablica 4: Operativni protokol za kvantifikaciju kognitivnog napada**

Razina	Instrument	Metrika / Prag	Operativna uputa
<b>Mikro</b>	DRS Skala	<b>≥ 11 bodova</b>	Provjeriti postojanje temperaturne korekcije (-1 bod na 10°F ispod 69°F).
<b>Mezo</b>	Golden Ratio	<b>Odstupanje &gt; 10 : 1</b>	Usporediti volumene hashtagova s neutralnom baznom linijom (pop-kultura).
<b>Makro</b>	GDI Risk Rating	<b>Score &gt; 60</b>	Provjeriti stup operacija; ako nedostaje transparentnost vlasništva, proglasiti visoki rizik.
<b>Sinteza</b>	PCP Matrica	<b>Compliance rate</b>	Mjeriti postotak ciljane populacije koja je izvršila željenu kognitivnu akciju.

## Zaključak

Istraživanje indeksa za prepoznavanje kognitivnih operacija ukazuje na to da se suvremena obrana više ne temelji na filterima informacija, već na razumijevanju kognitivnih arhitektura. Dok Chase Hughesov sustav nudi taktičku preciznost u mikro-analizi, mezo-metrike NCRI-a i makro-metrike GDI-a pružaju strateški okvir za detekciju anomalija na razini populacije. Najveći izazov ostaje integracija generativne AI koja omogućuje skaliranje ovih procesa izvan granica ljudske detekcije. Izgradnja kognitivne otpornosti zahtijeva hibridni pristup: korištenje AI alata za detekciju manipulacije uz očuvanje analitičke transparentnosti.

---

## Bibliografija

### Literatura citirana u radu

Bond, C. F., & DePaulo, B. M. (2006). Accuracy of deception judgments. *Personality and Social Psychology Review*, 10(3), 214–234. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6357939/>

DARPA. (2024). *Intrinsic Cognitive Security (ICS) Program Overview*. Defense Advanced Research Projects Agency. <https://www.darpa.mil/research/programs/intrinsic-cognitive-security>

Ekman, P., O'Sullivan, M., & Frank, M. G. (1991). A few can catch a liar. *Psychological Science*, 2(2), 91–96. <https://www.humintell.com/wp-content/uploads/2022/04/Ekman-et-al-1991.pdf>

Finkelstein, J., et al. (2025). Information manipulation on TikTok and its relation to American users' beliefs about China. *Frontiers in Social Psychology*. <https://www.frontiersin.org/journals/social-psychology/articles/10.3389/frsps.2024.1497434/full>

Global Disinformation Index [GDI]. (2023). *The Online News Market in the United States: Disinformation Risk Assessment*. [https://reason.com/wp-content/uploads/2023/02/gdi\\_us-mmr-22.pdf](https://reason.com/wp-content/uploads/2023/02/gdi_us-mmr-22.pdf)

Harbinger, J. (2018). *The Behavioral Table of Elements: Field Guide and DRS Scoring*. <https://www.jordanharbinger.com/wp-content/uploads/2018/10/The-Behavioral-Table-of-Elements-2018.pdf>

Hughes, C. (2018). *The Ellipsis Manual: Analysis and Engineering of Human Behavior*. Ellipsis Behavior. <https://www.slideshare.net/slideshow/the-ellipsis-manual-analysis-and-engineering-of-human-behavior-chase-hughes/279602703>

Hughes, C. (2024). *The Behavioral Table of Elements: 2024 Edition (Mom Edition)*. NCI University. <https://www.scribd.com/document/750351656/2024-Mom-Edition-BTE-Final>

NATO Strategic Communications Centre of Excellence [NATO StratCom COE]. (2024). *AI in Precision Persuasion: Technical Report*. <https://stratcomcoe.org/publications/download/AI-In-Precision-Persuasion-DIGITAL.pdf>

Network Contagion Research Institute [NCRI]. (2023). *A Tik-Tok-ing Timebomb: How TikTok's global platform anomalies align with CCP geostrategy*. <https://networkcontagion.us/reports/>

Rutgers University. (2022). *Anti-Hindu Disinformation: A Case Study of Hinduphobia on Social Media*. Miller Center for Community Protection and Resilience. [https://millercenter.rutgers.edu/wp-content/uploads/2022/07/Hinduphobia-NC-Labs\\_6.22.22.pdf](https://millercenter.rutgers.edu/wp-content/uploads/2022/07/Hinduphobia-NC-Labs_6.22.22.pdf)

Washington Examiner. (2023). *Disinformation Inc: Meet the groups blacklisting conservative news*. <https://www.washingtonexaminer.com/policy/technology/485948/disinformation-inc-microsoft-suspends-relationship-with-group-blacklisting-conservative-news/>

### **Proširena bibliografija za daljnje čitanje**

Cato Institute. (2024). *Lies, Damned Lies, and Statistics: A Misleading Study Compares TikTok and Instagram*. <https://www.cato.org/blog/lies-damned-lies-statistics-misleading-study-compares-tiktok-instagram>

Frank, M. G., & Ekman, P. (1997). The ability to detect deceit at the microlevel. *Humintell Archive*. <https://www.humintell.com/wp-content/uploads/2022/04/Ekman-et-al-1991.pdf>

Hybrid CoE. (2024). *Aspects of Cognitive Warfare: Research Synthesis*. Hybrid Centre of Excellence for Countering Hybrid Threats. [https://tdhj.org/wp-content/uploads/2024/11/2024\\_TD Hj-Hybrid-CoE-Cognitive-Warfare-2024\\_web-v2.pdf](https://tdhj.org/wp-content/uploads/2024/11/2024_TD Hj-Hybrid-CoE-Cognitive-Warfare-2024_web-v2.pdf)

NITRD. (2022). *Roadmap for Researchers on Priorities Related to Information Integrity Research and Development*. <https://www.nitrd.gov/pubs/Roadmap-Information-Integrity-RD-2022.pdf>

Pauwels, C. (2024). *Preparing for Next-Generation Information Warfare*. CIGI Policy Paper. <https://www.cigionline.org/static/documents/Pauwels-Nov2024.pdf>

SCSP. (2024). *Algorithmic Cognitive Warfare: The Chinese Approach*. Special Competitive Studies Project. <https://scsp222.substack.com/p/algorithmic-cognitive-warfare-the>