

Millest sõltub usaldus teadlaste vastu? Filosoofiline vaade

MARGIT SUTROP

Tartu Ülikooli praktilise filosoofia professor, eetikakeskuse juhataja

„Teaduskommunikatsiooni roll ühiskonnas“
Teaduskommunikatsiooni konverents 2025

Tallinnas, 12.11.2025

KAVA

- ❖ Kuidas on usaldus ja teadus seotud?
- ❖ Mida me teeme, kui me usaldame?
- ❖ Kuidas on usaldus ja usaldusväärsus seotud?
- ❖ Kas usaldus sisaldab uskumust või emotsiooni?
- ❖ Millest sõltub usaldus teadlaste vastu?



TEADUSE SEOS USALDUSEGA

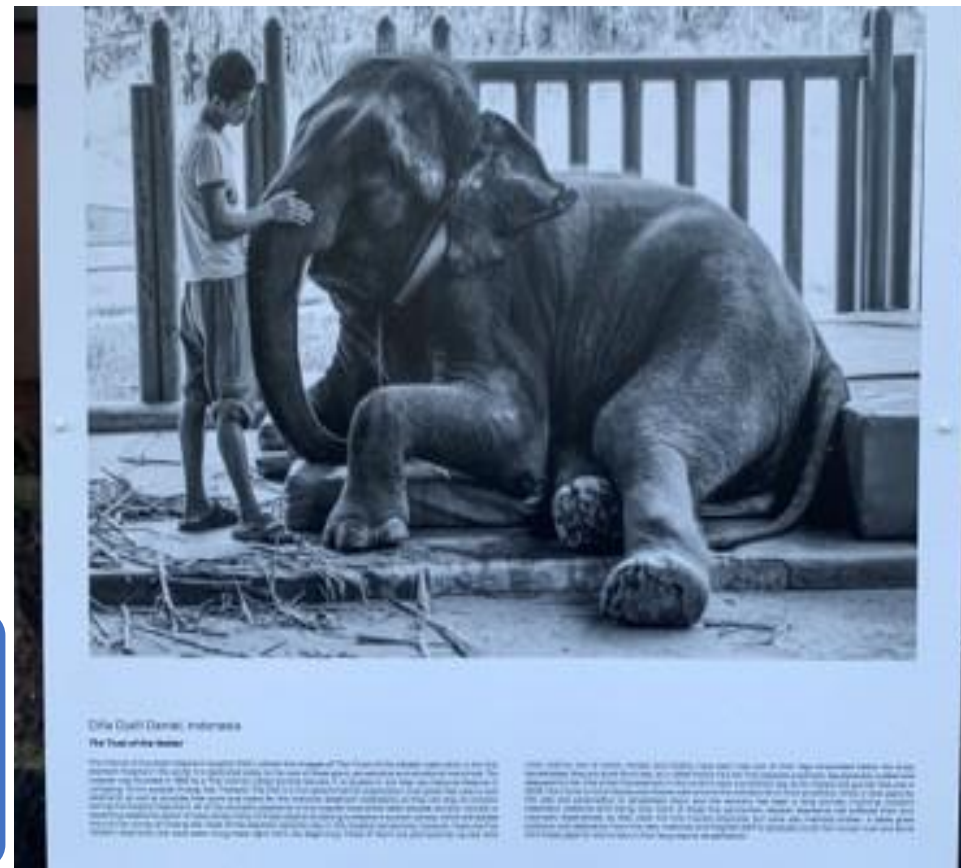
- Kahte sorti usaldus: usaldus **teadlaste vahel**; usaldus **teadlaste ja ühiskonna vahel**.
- Teadus on “materiaalsete ja kognitiivsete **praktikate kogum**, mida arendatakse **selgesti tajutavas (distinktiivses) moraalses korras**, mille peamiseks tunnusjooneks on selle liikmeskonnas saavutatud **vastastikune usaldus**, mida tuleb tunnistada ka teadlaskonna ja ühiskonna vahel laiemalt
- teadusel on spetsiaalne staatus mitte sellepärast, et see on kindel viis tõe saavutamiseks ja väära vältimiseks, vaid et ta on **ühiskondlik praktika märkimisväärse ja range moraaliga kogukonnas** – moraaliga, mille tuumaks on seotus lubadusega (*commitment*), et selle kogukonna tulemused on **usaldusväärsed**.” (Rom Harre, *Varieties of Realism*. Oxford: Blackwell, 1986, p. 6)
Endla Lõhkivi tõlge.

MIDA ME TEEME, KUI ME USALDAME?

Teeme end haavatavaks.
Anname ära kontrolli. Oleme
valmis, et meid reedetakse.

Positiivne hoiak usaldatava
suhtes.

Loodame optimistlikult, et
usaldatav täidab talle suunatud
normatiivseid ootusi.



USALDUS JA USALDUSVÄÄRSUS

Usaldus sõltub sellest, kas inimesed on usaldusväärsed.

Kas see on nii?

Teame, et vahel juhtub, et kuigi inimene on usaldusväärne, teda ei usaldata. Teine kord juhtub, et usaldatakse seda, kes pole usaldusväärne.

JÄRELDUS: Usaldus ja usaldusväärsus pole tingimata seotud.

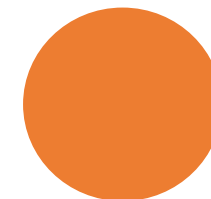
KAKS ERI KÜSIMUST

- 1) Kas inimesed **usuvad**, et teadlased on usaldusväärsed?
- 2) Kas inimestele **tunduvad** teadlased usaldusväärsed?

Need on kaks erinevat asja:

uskumus ja emotsioon

- Sutrop, M. (2019). Should We Trust Artificial Intelligence? *Trames Journal of the Humanities and Social Sciences*, 23 (4), 499–522.
<https://doi.org/10.3176/tr.2019.4.07>



FILOSOOFID VAIDLEVAD KAS USALDUS SISALDAB USKUMUST VÕI EMOTSIOONI

1. Usaldus on **doksastiline**: usaldus põhineb uskumustel (kreeka k *doxa*) usaldatava kohta.
 - Usaldan teadlast, sest ma usun, et ta on usaldusväärne; et ta teeb, mida ootame.
 - Usaldus põhineb hinnangulisele uskumusele (“ta on kompetentne”, “ta on aus”, “ta tegutseb üldistes huvides”, “ta on avatud”)
2. Usaldus on **afektiivne**: usaldus põhineb emotsionaalsel suhtumisel usaldatavasse
 - Usaldan teadlast, sest ta on mulle sümpaatne või tunnen, et ta jagab minu väärtusi.
 - Usaldades eirame sageli tõendeid.
3. Usaldus hõlmab sageli korraka **nii doksastilisi** (uskumusel põhinevaid kui ka **mittedoksastilisi** (emotsionaalseid, harjumuslikke) komponente).
 - Mõnikord usaldame ilma eelneva hinnanguta ja toetume peamiselt oma tunnetele, samas kui teinekord põhineb meie usaldus ratsionaalsel veendumusel, et teine inimene teeb midagi.

KUIDA USALDUST KASVATADA/HOIDA?

Kui usaldus on emotsiooni põhine

- ❖ ... siis on oluline, et inimestel oleks **positiivne suhtumine** teadlastesse.
- ❖ Millest sõltub positiivne suhtumine? Maitse asi? Väärtuste ühildumine?
- Probleem: ei saa loota, et teadlaste ja inimeste väärtused alati ühilduksid. **Väärtuskonfliktid ja lahkavumused** on paratamatud. (Lahendus: Kuulata ja mõista ning püüda leida ühisosa. Vahel ei aita muu kui leppida kokku, et ei saagi kokku leppida.
 - Teadlased poliitikanõustajatena ei meeldi neile, kes poliitika vastu. Majanduslikud huvid versus tõe otsimine. (Lahendus: deklareerida oma huvid avalikult?)
- Inimestel on **erinevad kogemused ja kokkupuuted** teadlastega. (Lahendus: kaasav lähenemine, ingl k *participatory approach*).
- **Irratsionaalsed tunded**. Populism. Teadlik manipuleerimine. Eelarvamused. (Lahendus: arendada kriitilist mõtlemist).
- Teadlase **kuvand ja suhe** inimestega. (Lahendus: kujunda sobivaid hoiakuid)
 - Alandlikkus (Rios et al, 2025)
 - Dialoogilisus (Jamieson, 2019)
 - Inimlikkus, aga seotud eelarvamustega (McKinnon, O'Connell, 2020)

KUIDAS USALDUST KASVATADA/HOIDA?

Kui usaldus on doksastiline...

- Kui usaldus on **doksastiline** (hinnangulise uskumuse põhine), siis peaks inimene usalduse tagamiseks tõendama oma **usaldusväärsust**.
- Teadlaste puhul ootame, et täidavad neile suunatud **normatiivseid ootusi**.
- Usaldaja ja usaldatav peavad saama teadlastele suunatud ootustest **ühtmoodi** aru:
 - **Mis on teadus?** (Probleem: kui inimesed ei tea, et teadusele on omane skeptiline hoiak, kahtlemine, teiste ja enda varasemate seisukohtade ümberhindamine).
 - **Teadused** on loomult erinevad: vt "Kolm kultuuri: loodusteadused, sotsiaalteaduse ja humanitaarteadused 21. sajandil" (Jerome Kagan, 2019). Probleem, kui humanitaaridelt ja sotsiaalteadlastelt oodatakse sama mis loodusteadustelt) (Lõhkivi, Velbaum, Eigi, 2012).
 - **Mis on (moraalselt) hea teadus** ehk mis on need **väärtused** ja **tegevuspõhimõtted**, mida teadlased on kokku leppinud järgida? (Probleem: väärtuspluralism, eetiliste raamistike pluralism; väärtused võivad minna konflikti, neid saab erinevalt tõlgendada). (Sutrop ja Lõuk 2021)

LÕHE VÄLJAPAKUTUD MEETMETE JA TEGELIKE PÕHJUSTE VAHEL

Usaldus eeldab

Kompetentsus, heasoovlikkus (Baier 1974).

Teadlaste puhul kompetentsus, eetilisus, üldisest kasust lähtumine (Mayer et al, 1995).

Kompetentsus, eetilisus, üldisest kasust lähtumine, läbipaistvus ja dialoogilise orienteeritus (Reif et al, 2025).

❖ Mis põhjustab umbusaldust?

Levinud ettekujutus: Väärkäitumise juhud, oluliste tulemuste reprodutseerimise ebaõnnestumise juhud, artiklite tagasivõtmiste arvu kasv.

Tegelikkuses: palju erinevaid põhjuseid, sõltub nii usaldajast, usaldatavast kui ka kontekstist

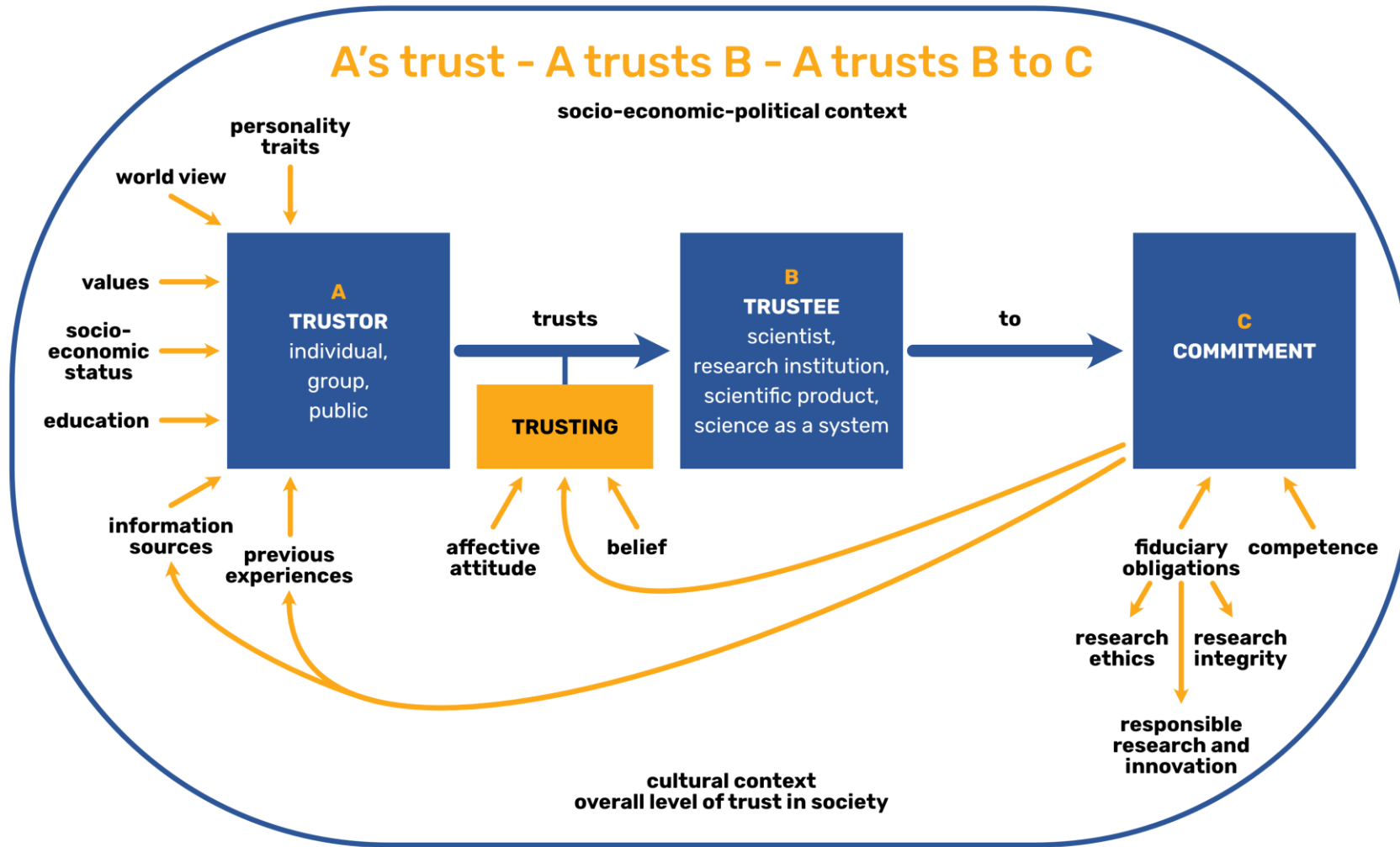
❖ Mis loob usaldust?

Tavasoovitused: Kui teadlased teevad oma andmed ja meetodid avalikuks; kui nad avalikustavad uuringu finantseerijad; kui publikatsioonid läbivad eelretsenseerimise.

Probleemid: tulemusteni jõudmist näidatakse liiga lineaarselt; liigne avatus võib tuua vastupidise tulemuse; finantseerijate avalikustamine võib suurendada umbusku; üksteise kritiseerimine paneb usaldaja kahtlema teadlaste heasoovlikkuses.

USALDUS TEADLASTE VASTU ON VÄGA KOMPLEKSNE

STRUCTURE OF TRUST IN SCIENCE



MILLEST SÕLTUB USALDUS TEADLASTE VASTU?

Usaldajaga (inimesed) seotud tegurid

Usaldaja avatus, enesekindlus

Üldine usaldus ühiskonna
institutsioonide ja teiste inimeste vastu

Väärtused ja maailmavaade

Ootused teadlastele

Usaldatavaga (teadlastega) seotud tegurid

- Kompetentsus e ekspertsus
- Eetilisus (integriteet)
- Ühishuvi teenimine
- Läbipaistvus
- Dialoogilisus

MIS ENNUSTAB (UMB)USALDUST?

- Neli tegurit, mis ennustavad usaldamatust: **religioossus, poliitiline orientatsioon, moraal ja arusaam teadusest.**
- Teaduse mõistmine mõjutab suhtumist **vaktsiinidesse** ja **GMO-desse**, aga mitte kliimamuutustesse.
- Poliitiline konservatism ennustab skeptilisust **kliimamuutusesse**.
- Religioossus ennustab **vaktsiinivastasust**.
- **GMO-desse** suhtumist mõjutab nii teaduse mõistmine, religioossus kui poliitiline ideoloogia.
- **Vaktsiinivastasuse** puhul olulised tegurid: teaduse mõistmine, religioossus ja puritaanlik suhtumine moraali.
- *B.T.Rutjens, R.M.Sutton ja R.van der Lee „Not All Skepticism is Equal: Exploring the Ideological Antecedents of Science Acceptance and Rejection“, Personality and Social Psychology Bulletin 2018, vol. 44(3).*

MEIE UURIMISTÖÖST TULENEVAD ETTEPANEKUD

- Selleks, et täpsemalt sihitada meetmeid, mis kasvatavad usaldust teadlaste vastu, tuleks uurida usalduse olemust ja teadvustada, et teadused erinevad.
- Oluline on teada, kas usaldus on hinnangulisel uskumusel põhinev või emotsioonil või mõlemal. Erinevad meetmed vajalikud.
- Usaldus sõltub nii usaldajast kui usaldatavast ja kontekstist. Paljude tegurite koosmõju.
- Ootused teadlastele mängivad olulist rolli. Kelle asi on neid ootusi suunata? Kui teadlased lepivad omavahel kokku normid, millest nad lähtuvad, kelle asi on inimestele neist teada anda?

KIRJANDUS

- Baier, A. (1986). Trust and Antitrust, *Ethics*, 96(2): 231–260. doi:10.1086/292745
- Harre, R. (1986). *Varieties of Realism*. Oxford: Blackwell, 1986
- Jamieson KH, McNutt M, Kiermer V, Sever R. Signaling the trustworthiness of science. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2019 Sep 24;116(39):19231-19236. doi: 10.1073/pnas.1913039116. Epub 2019 Sep 23. Erratum in: *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2020 Apr 7;117(14):8212. doi: 10.1073/pnas.2003998117.
- Kagan, J. *The three cultures: natural sciences, social sciences and humanities in the 21st century*. CUP, 2009.
- Lõhkivi, E., Velbaum, K., Eigi, J. Epistemic Injustice in Research Evaluation: A Cultural Analysis of the Humanities and Physics in Estonia *Studia Philosophica Estonica*, *Studia Philosophica Estonica* (2012), 5.2., 108-132.
- Mayer, R.C. et al. (1995). An integrative model of organizational trust. *The Academy of Management Review*, 20(3), 709. <https://doi.org/10.2307/258792>
- McKinnon, M., O'Connell, C (2020). Perceptions of stereotypes applied to women who publicly communicate their STEM work. *Humanit Soc Sci Commun* 7(1):1-8. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-00654-0>
- Reif, A., Taddicken, M., Guenther, L., Schröder, J. T., & Weingart, P. (2024). The Public Trust in Science Scale: A Multilevel and Multidimensional Approach. *Science Communication*, 47(5), 670-701. <https://doi.org/10.1177/10755470241302758> (Original work published 2025)
- Rios, K., Roth, Z.C. & T.J. Coleman, The importance of scientists' intellectual humility for communicating effectively across ideological and identity-based divides, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 122 (27) e2400930121, <https://doi.org/10.1073/pnas.2400930121> (2025).
- Sutrop, M. (2019). Should We Trust Artificial Intelligence? *Trames Journal of the Humanities and Social Sciences*, 23 (4), 499–522. <https://doi.org/10.3176/tr.2019.4.07>
- Sutrop, M. (2020). Deep conceptual moral disagreements: Over what do we disagree and why? *Trames Journal of the Humanities and Social Sciences*, 24 (3), 295–314. <http://doi.org/10.3176/tr.2020.3.03>.



TÄNU

- Aitäh tähelepanu eest!
- Tänan EU projekti "Inspiring and Anchoring Trust in Science, Research and Innovation" (2021-2025)
- Tänan kolleege TÜst, Külliki Seppelit ja Mari-Liisa Parderit, kellega koos olen seda teemat arutanud ja kellelt õppinud.
- Kontakt: Margit.Sutrop@ut.ee