The
Clean Paper

WHAT THE PAPER SAYS · WHAT IT DOESN'T · WHY IT MATTERS

Gal problema ne ta, kad ekranai „sugadino smegenis“. Gal jie pakeitė tai, kokios pastangos atrodo vertos.

„Nature Human Behaviour“ Perspective straipsnyje teigiama, kad skaitmeninės medijos pažinimą gali keisti ne tiek mažindamos protinį pajėgumą, kiek perkalibruodamos tai, kaip žmonės vertina pastangas. Mažai trinties ir iškart atlyginančios platformos gali padaryti sunkų darbą mažiau vertą pradėti ar tęsti iki tol, kol pasirodo vėlyvas atlygis. Tai naudinga sistema, ne masinio pažintinio nuosmukio įrodymas: autoriai siūlo patikrinamą mechanizmą, o ne rodo, kad socialiniai tinklai daro žmones kvailesnius.

Written by Cinzia Vaglio · Cross-checked by Laura Nesso · Edited by Michele Renda · Figures by Nova Vela · AI-assisted, human-reviewed

Paper: *An effort recalibration framework for digital media use and cognition*, Wisnu Wiradhany, Douglas Parry and Jaan Aru, Nature Human Behaviour (2026) · DOI: 10.1038/s41562-026-02500-w

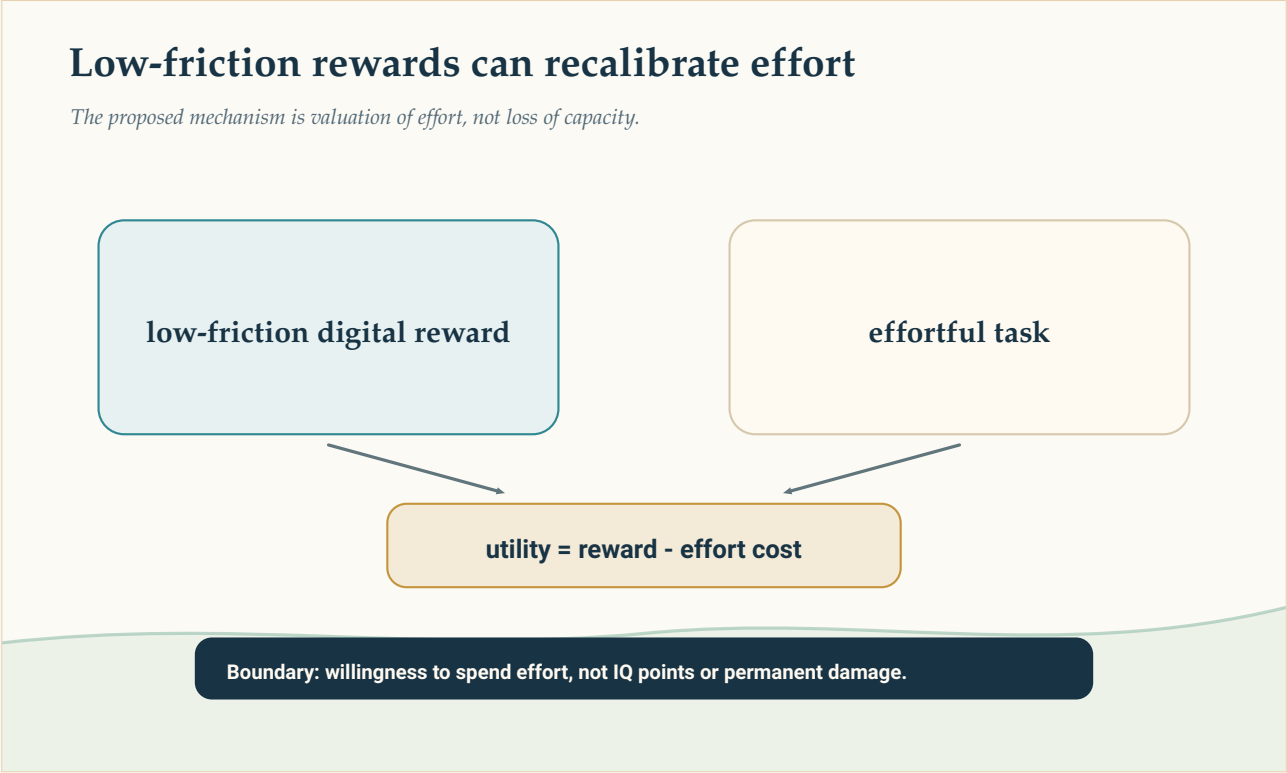
Telefonas neatima IQ taškų

Paprasta šios istorijos versija gerai pažįstama: išmanieji telefonai ir socialiniai tinklai griauna dėmesį, daro žmones paviršutiniškus, išsiblaškiusius ir mažiau pajėgius sunkiai mąstyti. Tai patraukli istorija, nes beveik kiekvienas yra pajutęs naujienų srauto trauką bandydamas nuveikti ką nors sudėtingo.

Įdomesnė versija yra siauresnė. Naujame „Nature Human Behaviour“ Perspective straipsnyje Wisnu Wiradhany, Douglas Parry ir Jaan Aru siūlo, kad skaitmeninės medijos pažinimą gali veikti ne tiek mažindamos protinį pajėgumą, kiek **perkalibruodamos pastangų vertę**. Klausimas nėra vien tas, ar žmonės *gali* susikaupti, mokytis ar giliai mąstyti. Klausimas — ar nuolatinis lengvai prieinamų, iškart atlyginančių skaitmeninių pasirinkimų srautas pakeičia momentą, kada pastangos ima atrodyti vertos savo kainos.

Šis skirtumas svarbus. Žmogus gali tebebūti visiškai pajėgus perskaityti sunkų tekstą, išspręsti uždavinį ar ilgai mokytis, bet dažniau mesti užduotį anksti, nes pirmasis pastangų etapas atrodo per brangus, palyginti su akimirksniu kitur pasiekiamu atlygiu. Autoriai tai vadina **pastangų perkalibravimo sistema**.

Tai nėra įrodymas, kad ekranai pažeidė smegenis. Tai siūlomas mechanizmas, kurį galima empiriškai tikrinti.



Pasirinkimas tarp mažai pastangų reikalaujančio skaitmeninio atlygio ir sunkesnės užduoties vertinamas kaip atlygis minus pastangų kaina. Pasikartojantis lengvas atlygis gali padidinti subjektyvų pastangų svorį — keisti norą stengtis, o ne bazinį gebėjimą.

Original diagram — The Clean Paper CC BY 4.0

Dvi to paties elgesio interpretacijos: „pajėgumo sumažėjimas“ (to ši Perspective publikacija neteigia) ir „pastangų vertinimo poslinkis“ (siūlomas mechanizmas).

Original diagram — The Clean Paper CC BY 4.0

Ką autoriai siūlo

Straipsnis pradeda nuo paprasto kasdienio pasirinkimo: tęsti sunkią užduotį ar paimti telefoną ir gauti trumpą, mažai pastangų reikalaujantį atlygį. Antras variantas nėra vien pramoginis. Jis pasiekiamas iškart, beveik be trinties ir dažnai suteikia nedidelį atlygį: naujumo jausmą, socialinį grįžtamąjį ryšį, atokvėpį nuo nuobodulio ar progreso pojūtį.

Autoriai teigia, kad daugybė tokių pasirinkimų gali pakeisti vidinį sąnaudų ir naudos skaičiavimą, pagal kurį žmonės skirsto pažintines pastangas. Jų požiūriu skaitmeninės medijos yra galingos ne tik todėl, kad atitraukia dėmesį, bet ir todėl, kad nuolat daro mažai pastangų reikalaujantį tyrinėjimą pigų ir patrauklų.

Pagrindinė idėja:

- Rinkdamiesi veiklą žmonės sveria tikėtiną atlygį ir tikėtinas pastangas.
- Skaitmeninės platformos dažnai sumažina naujo dalyko „paragavimo“ kainą: slinktelėti, bakstelėti, perbraukti, atnaujinti.
- Jos taip pat greitai pateikia atlygį: pramogą, pritarimą, informaciją, naujumą.
- Ilgainiui nuolat pasirenkami mažai pastangų reikalaujantys variantai gali padidinti subjektyvų pastangų kainos svorį.

- Dėl to gali atsirasti polinkis vengti ilgo ir sunkaus darbo, ypač iki tol, kol toks darbas dar nepradėjo atsipirkti.

Svarbiausias žodis yra **gali**. Tai Perspective tipo straipsnis, o ne naujas išilginis eksperimentas, įrodantis, kad šis poveikis jau įvyko visos visuomenės mastu.

Kodėl tai skiriasi nuo įprastos ekranų panikos

Autoriai bando nukreipti diskusiją nuo trijų įprastų rėmų.

Pirmasis — **išsiblaškymas**: telefonai ir srautai tuo pačiu metu konkuruoja dėl riboto dėmesio. Tai realu, bet daugiausia paaiškina tiesioginius pertraukimus.

Antrasis — **medijų daugiafunkciškumas**: dažnas persijungimas tarp informacijos srautų gali pratinti prie sekliau paskirstyto dėmesio. Šios srities duomenys nevienodi, poveikiai dažnai maži, o matavimo problemų daug.

Trečiasis — **priklausomybė**: skaitmeninės medijos tampa kompulsyvios dėl pasikartojančio lengvai gaunamo atlygio. Autoriai pripažįsta įpročių kilpas, bet viso reiškinio nesusiaurina iki patologijos.

Jų alternatyva — pastangų reguliavimas. Užuot klausus vien, ar skaitmeninės medijos kenkia pažintiniam pajėgumui, klausiama, ar skaitmeninė aplinka pakeičia taisykles, pagal kurias žmogus sprendžia, kada verta investuoti pastangas.

Tokia sistema leidžia vienu metu priimti du faktus, kuriuos moralinės panikos pasakojimai dažnai praleidžia. Skaitmeninės medijos gali palaikyti prasmingą ir pastangų reikalaujančią veiklą: skaitymą, mokymąsi, rašymą, organizavimą, paiešką. Tačiau daug populiarių platformų taip pat padaro greitą, mažai pastangų reikalaujantį turinio „paragavimą“ neįprastai patrauklų. Problema nėra „visos medijos paviršutiniškos“. Problema — labai lengvo ir labai greitai atlyginančio naudojimo struktūra.

Tyrinėjimo spąstai

Straipsnyje pasitelkiamas klasikinis kompromisas tarp **tyrinėjimo** ir **išnaudojimo**. Tyrinėjimas reiškia įvairių variantų bandymą norint sužinoti, kas apskritai egzistuoja. Išnaudojimas — jau sukauptų žinių panaudojimą giliai siekiant konkretaus tikslo.

Mokantis reikia abiejų. Iš pradžių tyrinėti naudinga: rasti išteklius, išbandyti strategijas, apsidairyti. Tačiau meistriškumui reikia pereiti į ilgalaikį išnaudojimą: pakankamai ilgai likti su viena problema, viena knyga, vienu įgūdžiu ar viena minties linija, kad pradėtų rastis vėlyvas atlygis.

Skaitmeninės medijos gali šį balansą pakeisti. Jos padaro tyrinėjimą pigų. Dar vienas vaizdo įrašas, dar vienas įrašas, dar vienas paieškos rezultatas, dar vienas pranešimas. Kitas pavyzdys gali būti

įdomus, o pastangų kaina beveik nulinė.

Rizika ne ta, kad tyrinėti blogai. Rizika ta, kad lengvas tyrinėjimas tampa toks atlyginantis, jog žmogus palieka sunkią užduotį dar prieš tai, kai ši pradeda teikti atlygį. Sunkiausias pradinis mokymosi etapas — kai pastangų daug, o progresas atrodo lėtas — tampa ir tuo momentu, kai persijungti kitur labiausiai vilioja.

Tai aiškiausia siūlomos sistemos dalis: skaitmeninės medijos galbūt nepadaro sunkios užduoties neįmanomos. Jos gali padaryti ją mažiau vertą ištverti.

Ko tai neįrodo

- Straipsnis **neįrodo**, kad socialiniai tinklai daro žmones kvailesnius.
- Jis **neparodo**, kad išmanieji telefonai sumažino bendrą pažintinį pajėgumą.
- Jis **neparodo**, kad visas skaitmeninių medijų naudojimas yra pasyvus, paviršutiniškas ar žalingas.
- Jis **neįrodo**, kad telefonų ar platformų draudimas yra tinkamas atsakymas.
- Jis **galutinai nepatvirtina mechanizmo išilginiais duomenimis**. Autoriai siūlo tyrimų programą.
- Jis **nereiškia**, kad naudotojai bejėgiai. Sistema žmones traktuoja kaip aktyvius veikėjus, kurių įpročius formuoja dizainas, kontekstas, tikslai ir individualūs skirtumai.

Pastarasis punktas svarbus. Tai nėra karikatūra, kurioje platformos veikia, o naudotojai tik kenčia. Teigiama, kad žmonės reguliuoja savo pastangas skirtinguose kontekstuose, tačiau pati aplinka gali pakeisti reguliuojamas sąnaudas ir atlygius.

Kiek tvirti yra įrodymai?

Straipsnis stipriausias kaip konceptuali sintezė. Jis sujungia tyrimus apie pastangas, pastiprinamąjį mokymąsi, įpročių formavimąsi, tyrinėjimo ir išnaudojimo kompromisą, išsiblaškymą, medijų daugiafunkciškumą ir įtikinantį dizainą į vieną mechanizmą: nuolat kartojamas mažai pastangų reikalaujantis skaitmeninis atlygis gali perkalibruoti pastangų vertinimą.

Pagal pačią publikacijos paskirtį ji silpnesnė kaip teiginys apie tai, kas jau įrodyta. Autoriai cituoja nevienodus duomenis apie išmaniojo telefono buvimą šalia, socialinių tinklų signalus ir medijų daugiafunkciškumą. Jie aiškiai pažymi, kad daug ilgalaikių ryšių yra maži, nevienodi ir jautrūs matavimo būdui. Jų argumentas toks: šie mišrūs rezultatai galėtų būti suprantamesni, jei tyrėjai matuotų ne vien užduoties atlikimo kokybę, bet ir įdėtas pastangas, atkaklumą bei norą likti su sunkia užduotimi.

Todėl siūlomi testai svarbūs. Jei sistema teisinga, laboratorinėje užduotyje žmogus gali pasirodyti gerai tiesiog įdėdamas daugiau pastangų, bet realiame gyvenime vis tiek dažniau anksti mesti sunkią veiklą, kai šalia lengvai pasiekiamas skaitmeninis atlygis. Vien rezultato kokybė tokio poslinkio gali nepastebėti.

Taigi dabartinis statusas: tikėtinas mechanizmas, naudinga sistema, bet ne nusistovėję priežastiniai

įrodymai.

Kaip tai būtų galima patikrinti

Autoriai siūlo kelis būdus idėją paversti empiriniu klausimu.

Viename eksperimente žmonės galėtų nuolat rinktis tarp mažai pastangų reikalaujančios, greitai atlyginančios skaitmeninės galimybės ir sunkesnės užduoties su vėlyvu atlygiu. Vėliau, pašalinus skaitmeninį variantą, būtų galima patikrinti, ar žmonės trumpiau ištveria naują sunkią užduotį. Tai būtų perkėlimo testas: ar ankstesnė lengvo atlygio aplinka pakeitė pastangų paskirstymą už pirminio konteksto ribų?

Kitas metodas naudotų „maitinimosi“ tipo užduotis: kada žmogus palieka pastangų reikalaujančią „lopinę“, dar prieš pasirodant naudai? Įtraukus arba pašalinus skaitmeninius srautus būtų galima tikrinti, ar mažos trinties atlygis sumažina ribą, kurią pasiekęs žmogus persijungia kitur.

Trečias kelias būtų tiesiogiai matuoti pastangas: subjektyvius pastangų įverčius, laiką prie užduoties, vyzdžių išsiplėtimą, paskatas ir statymų dydį. Tai svarbu, nes stabili užduoties atlikimo kokybė nereiškia, kad niekas nepasikeitė. Žmogus kurį laiką gali kompensuoti didesnę suvokiamą pastangų kainą tiesiog labiau stengdamasis.

Išilginiai ir patirties atrankos tyrimai galėtų klausti, ar kasdieniai skaitmeniniai įpročiai numato vėlesnius pastangų tolerancijos, dėmesio kontrolės, mokymosi rezultatų ar atkaklumo pokyčius — ir kam. Poveikį gali keisti amžius, savikontrolė, jautrumas atlygiui, neuroįvairovė, psichikos sveikata, socialinė ir ekonominė aplinka bei kultūra.

Ką tai reiškia projektavimui

Straipsnis nesibaigia patarimu „ištrinkite programėles“. Praktinis taikinys tikslesnis: sumažinti automatiškas, beveik be trinties veikiančias įpročio kilpas ir padėti žmonėms sąmoningai skirstyti pastangas.

Švietime tai galėtų reikšti mokymą pastebėti signalo–rutinos–atlygio grandinę: sunki užduotis, diskomfortas ar nuobodulys, telefono patikrinimas, trumpas palengvėjimas. Taip pat būtų galima labiau išryškinti vėlyvą atlygį, saugoti ilgesnius nepertraukiamo dėmesio laikotarpius ir mokyti grįžti prie užduoties po pertraukimo.

Platformoms autoriai siūlo **prasmingą trintį**: priminimus nusistatyti ketinimą, automatinio slinkimo pertraukas ar grįžtamąjį ryšį, kuris parodo alternatyviąsias sąnaudas. Idėja nėra padaryti technologiją nepatogią. Idėja — nebevertinti begalinio, be pastangų gaunamo įsitraukimo kaip vienintelio gero dizaino tikslo.

Tai naudingesnis politikos rėmas nei „ekranai yra nuodai“ ar „žmonėms tiesiog trūksta valios“. Jei

aplinka suprojektuota taip, kad palikti sunkią veiklą būtų neįprastai lengva, dalis sprendimo yra pakeisti aplinką, o ne vien kaltinti naudotoją.

Trumpa santrauka

Wiradhany, Parry ir Aru siūlo, kad skaitmeninės medijos pažinimą gali keisti ne būtinai mažindamos protinį pajėgumą, o pakeisdamos tai, kaip žmonės vertina pažintines pastangas. Mažai trinties ir iškart atlyginančios platformos gali padaryti greitą tyrinėjimą pigų ir patrauklų, o ilgam mokymuisi bei susikaupusiam darbui reikia pradinių pastangų dar iki vėlyvo atlygio. Ilgainiui tai gali perkalibruoti pastangų paskirstymą: ne „aš nebegaliu mąstyti“, o „tai per ilgai neatrodo verta pastangų“. Sistema naudinga tuo, kad miglotą ekranų paniką paverčia patikrinamais klausimais apie pastangas, atlygį, įpročius ir dizainą. Tai nėra įrodymas, kad socialiniai tinklai daro žmones kvailesnius, ir ne bendras argumentas už draudimus. Tai tikslesnė hipotezė: skaitmeninė aplinka gali pakeisti kainą, kurią žmonės savo galvoje priskiria sunkiam mąstymui.

Šaltiniai

Wiradhany, Parry and Aru, An effort recalibration framework for digital media use and cognition, Nature Human Behaviour (2026)
https://doi.org/10.1038/s41562-026-02500-w