The Clean Paper

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

# Магчыма, праблема не ў тым, што экраны зламалі мозг. Магчыма, яны змянілі тое, якія высілкі здаюцца апраўданымі.

*Perspective ў Nature Human Behaviour мяркуе, што лічбавыя медыя могуць змяняць пазнанне не столькі праз зніжэнне разумовых здольнасцяў, колькі праз пераналаджванне таго, як людзі ацэньваюць высілкі. Платформы з мінімальным трэннем і імгненнымі ўзнагародамі могуць рабіць складаную працу менш вартай таго, каб яе пачынаць або працягваць да з'яўлення адкладзенай узнагароды. Гэта карысная рамка, а не доказ масавага кагнітыўнага заняпаду: аўтары прапануюць правяральны механізм, а не паказваюць, што сацыяльныя сеткі робяць людзей дурнейшымі.*

---

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

# Тэлефон не крадзе балы IQ

Простая версія гэтай гісторыі ўсім знаёмая: смартфоны і сацыяльныя сеткі разбураюць увагу, робяць людзей павярхоўнымі, рассеянымі і менш здольнымі да складанага мыслення. Гэта пераканаўчая гісторыя яшчэ і таму, што амаль кожны адчуваў, як стужка цягне да сябе менавіта ў той момант, калі спрабуеш зрабіць нешта цяжкае.

Больш цікавая версія — вузейшая. У новай Perspective ў Nature Human Behaviour Wisnu Wiradhany, Douglas Parry і Jaan Aru мяркуюць, што лічбавыя медыя могуць уплываць на пазнанне не столькі праз зніжэнне разумовых магчымасцяў, колькі праз **пераналаджванне суб'ектыўнага кошту высілку**. Пытанне не толькі ў тым, *ці могуць* людзі засяроджвацца, вучыцца або глыбока разважаць. Пытанне ў тым, ці змяняе паўторны кантакт з лічбавымі варыянтамі, якія амаль не патрабуюць высілку і адразу прыносяць узнагароду, той момант, калі высілак пачынае здавацца апраўданым.

Гэта адрозненне важнае. Чалавек можа па-ранейшаму быць здольны прачытаць складаны тэкст, вырашыць задачу або доўга вучыцца, але часцей кідаць справу на пачатку, бо першы адрэзак працы здаецца занадта дарагім у параўнанні з імгненнай узнагародай, даступнай дзесьці яшчэ. Аўтары называюць гэта **рамкай пераналаджвання высілку** (*effort recalibration framework*).

Гэта не доказ таго, што экраны пашкодзілі мозг. Гэта прапанаваны механізм, які даследчыкі могуць праверыць.

Выбар паміж лічбавай узнагародай з мінімальным трэннем і задачай, што патрабуе высілку, ацэньваецца

як узнагарода мінус кошт высілку. Паўторныя ўзнагароды за малыя высілкі павялічваюць вагу, якую чалавек надае гэтаму кошту, — змяняюць гатоўнасць прыкладаць высілкі, а не самі разумовыя здольнасці.

Original diagram — The Clean Paper CC BY 4.0

Два прачытанні адных і тых жа паводзін: «страта здольнасці» — не тое, што сцвярджае гэтая Perspective, — і «зрух ацэнкі высілку», гэта значыць прапанаваны механізм.

Original diagram — The Clean Paper CC BY 4.0

## Што прапануюць аўтары

Артыкул пачынаецца з простага штодзённага выбару: застацца са складанай задачай або ўзяць тэлефон дзеля кароткай узнагароды, якая амаль не патрабуе высілку. Другі варыянт не проста забаўляе. Ён даступны неадкладна, амаль не мае бар’ераў і часта дае невялікую ўзнагароду: навізну, сацыяльную рэакцыю, пазбаўленне ад нуды або адчуванне прагрэсу.

Аўтары мяркуюць, што паўтарэнне такіх выбараў можа змяняць унутраны разлік выдаткаў і выгод, паводле якога людзі размяркоўваюць кагнітыўныя высілкі. У іх мадэлі лічбавыя асяроддзі моцныя не толькі таму, што адцягваюць, але і таму, што зноў і зноў робяць даследаванне новых стымулаў з мінімальнымі высілкамі танным і ўзнагароджвальным.

Іх цэнтральная ідэя:

- Выбіраючы дзеянне, людзі супастаўляюць чаканую ўзнагароду з чаканым высілкам.
- Лічбавыя платформы часта зніжаюць «кошт» спробы паспрабаваць нешта новае: пракруціць, дакрануцца, свайпнуць, абнавіць.
- Яны таксама хутка даюць узнагароду: забаву, пацвярджэнне, інфармацыю, навізну.
- З часам паўторны выбар такіх малазатратных варыянтаў можа павялічваць суб'ектыўную вагу кошту высілку.
- У выніку можа ўзнікнуць зрух ад працяглай складанай працы, асабліва да таго, як яна пачне прыносіць узнагароду.

Ключавое слова — **можа**. Гэта Perspective, а не новае працяглае даследаванне, якое ўжо паказала такі эфект у маштабе насельніцтва.

## Чым гэта адрозніваецца ад звыклай панікі вакол экранаў

Аўтары спрабуюць адвесці размову ад трох знаёмых рамак.

Першая — **адцягненне ўвагі**: тэлефоны і стужкі ў канкрэтны момант канкуруюць за абмежаваную ўвагу. Гэта рэальна, але ў асноўным тлумачыць неадкладныя перапыненні.

Другая — **медыяшматзадачнасць**: частае пераключэнне паміж патокамі інфармацыі можа трэніраваць больш павярхоўную ўвагу. Тут даныя неадназначныя, эфекты невялікія, а вымярэнні маюць свае праблемы.

Трэцяя — **залежнасць**: лічбавыя медыя становяцца кампульсіўнымі праз паўторныя лёгкія ўзнагароды. Аўтары прызнаюць петлі звычак, але не зводзяць усю з'яву да паталогіі.

Іх альтэрнатыва — рэгуляцыя высілку. Замест таго каб пытацца толькі, ці шкодзяць лічбавыя медыя кагнітыўным здольнасцям, яны пытаюцца, ці перабудоўвае лічбавае асяроддзе правілы, паводле якіх людзі вырашаюць, калі варта ўкладваць высілкі.

Гэтая рамка дазваляе адначасова ўлічваць два факты, якія маральная паніка часта ўпускае. Лічбавыя медыя могуць падтрымліваць мэтанакіраваную складаную дзейнасць: чытанне, навучанне, пісьмо, арганізацыю, пошук. Але многія дамінуючыя платформы таксама робяць хуткае, малазатратнае «сэмпліраванне» надзвычай прывабным. Праблема не ў тым, што «ўсе медыя павярхоўныя». Праблема — у структуры ўзнагароды за выкарыстанне з мінімальным трэннем і максімальнай неадкладнасцю.

# Пастка даследавання

Артыкул выкарыстоўвае класічны кампраміс паміж **даследаваннем** (*exploration*) і **эксплуатацыяй** (*exploitation*). Даследаванне азначае спрабаваць розныя варыянты, каб даведацца, што існуе. Эксплуатацыя азначае выкарыстоўваць ужо набытыя веды, каб глыбока пераследаваць выбраную мэту.

Для навучання часта патрэбныя абодва рэжымы. Спачатку даследаванне карыснае: знайсці рэсурсы, праверыць стратэгіі, агледзецца. Але майстэрства патрабуе перайсці да працяглай эксплуатацыі: заставацца з адной праблемай, адной кнігай, адным навыкам або адной лініяй думкі дастаткова доўга, каб з'явіліся адкладзеныя ўзнагароды.

Лічбавыя медыя могуць змяняць гэты баланс. Яны робяць даследаванне танным. Яшчэ адно відэа, яшчэ адзін допіс, яшчэ адзін вынік пошуку, яшчэ адно апавяшчэнне. Наступны ўзор можа аказацца цікавым, а цана высілку нікчэмная.

Рызыка не ў тым, што даследаванне дрэннае. Рызыка ў тым, што амаль бясплатнае даследаванне становіцца настолькі ўзнагароджвальным, што людзі пакідаюць складаныя задачы яшчэ да таго, як самі задачы пачынаюць узнагароджваць. Самая цяжкая першая стадыя навучання — калі высілкаў шмат, а прагрэс адчуваецца павольным, — становіцца менавіта тым месцам, дзе спакуса пераключыцца асабліва вялікая.

Гэта самая чыстая частка рамкі: лічбавыя медыя могуць не рабіць складаную задачу немагчымай. Яны могуць зрабіць яе менш вартай таго, каб вытрымаць першапачатковую цяжкасць.

# Чаго гэта не даказвае

- Гэта **не** даказвае, што сацыяльныя сеткі робяць людзей дурнейшымі.
- Гэта **не** паказвае, што смартфоны знізілі агульныя кагнітыўныя здольнасці.
- Гэта **не** паказвае, што ўсякае выкарыстанне лічбавых медыя пасіўнае, павярхоўнае або шкоднае.
- Гэта **не** даказвае, што забарона тэлефонаў або платформаў — правільны адказ.
- Гэта **не** ўстанаўлівае механізм канчатковымі працяглымі доказамі. Аўтары прапануюць даследчую праграму.
- Гэта **не** азначае, што карыстальнікі бяссільныя. Рамка разглядае людзей як актыўных агентаў, чые звычкі фарміруюцца дызайнам, кантэкстам, мэтамі і індывідуальнымі адрозненнямі.

Апошні пункт важны. Артыкул не малюе карыкатуру, дзе платформы дзейнічаюць, а карыстальнікі толькі пакутуюць. Ён кажа, што людзі рэгулююць свае высілкі ў розных кантэкстах, але асяроддзе можа змяняць выдаткі і ўзнагароды, якія яны пры гэтым узважваюць.

## Наколькі моцныя доказы?

Наймацнейшы бок артыкула — канцэптуальны сінтэз. Ён звязвае даследаванні высілку, навучання з падмацаваннем, фарміравання звычак, кампрамісу exploration–exploitation, адцягнення ўвагі, медыяшматзадачнасці і пераканаўчага дызайну ў адзін механізм: паўторная лёгкая лічбавая ўзнагарода можа пераналаджваць ацэнку высілку.

Паводле задумы ён слабейшы як сцвярджэнне пра тое, што ўжо даказана. Аўтары спасылаюцца на змешаныя даныя пра саму прысутнасць смартфона, сігналы сацыяльных сетак і медыяшматзадачнасць. Яны наўпрост адзначаюць, што многія доўгатэрміновыя асацыяцыі невялікія, неаднародныя і адчувальныя да спосабу вымярэння. Іх тэзіс у тым, што гэтыя змешаныя вынікі могуць стаць больш зразумелымі, калі вымяраць не толькі прадукцыйнасць, але і затрачаныя высілкі, настойлівасць і гатоўнасць заставацца са складанымі задачамі.

Менавіта таму прапанаваныя тэсты важныя. Калі рамка слушная, чалавек можа добра выконваць лабараторнае заданне, кампенсуючы больш высокую суб’ектыўную цану высілку большымі стараннямі, але ў рэальным жыцці ўсё роўна часцей кідаць складаную працу раней, калі побач ёсць лёгкая лічбавая ўзнагарода. Адной прадукцыйнасці можа быць недастаткова, каб заўважыць зрух.

Такім чынам, статус такі: праўдападобны механізм, карысная рамка, але не ўстаноўлены прычынны факт.

## Як гэта можна праверыць

Аўтары апісваюць некалькі спосабаў ператварыць ідэю ў эмпірычны тэст.

Адзін дызайн мог бы шматразова ставіць людзей перад выбарам паміж малазатратным лічбавым варыянтам з хуткай узнагародай і больш цяжкай задачай з адкладзенай узнагародай. Затым, прыбраўшы лічбавы варыянт, можна праверыць, ці будуць людзі менш упарта працаваць над новай складанай задачай. Гэта тэст пераносу: ці змяніла папярэдняе асяроддзе лёгкіх узнагарод размеркаванне высілкаў па-за межамі зыходнага кантэксту?

Іншы падыход — задача ў стылі пошуку ежы: калі людзі пакідаюць складаны «ўчастак» яшчэ да таго, як выгада становіцца бачнай? Да задачы можна дадаваць або прыбіраць лічбавыя патокі, каб праверыць, ці зніжаюць лёгка даступныя ўзнагароды парог для пераключэння.

Трэці падыход — вымяраць высілак непасрэдна: суб’ектыўныя ацэнкі, час на задачы, пашырэнне зрэнак, стымулы і стаўкі. Гэта важна, бо стабільная прадукцыйнасць не азначае, што нічога не змянілася. Чалавек можа пэўны час кампенсаваць больш

высокую адчуваную цану высілку тым, што стараецца мацней.

Доўгатэрміновыя даследаванні і experience sampling затым маглі б праверыць, ці прадказваюць штодзённыя лічбавыя звычкі будучыя змены талерантнасці да высілку, кантролю ўвагі, акадэмічных вынікаў або настойлівасці — і ў каго менавіта. Узрост, самакантроль, адчувальнасць да ўзнагароды, нейраразнастайнасць, псіхічнае здароўе, сацыяльна-эканамічны кантэкст і культура могуць мадыфікаваць эфект.

## Што гэта азначае для дызайну

Артыкул не заканчваецца парадай «выдаліце праграмы». Яго практычная мэта дакладнейшая: паменшыць аўтаматычныя, амаль бесперашкодныя петлі звычак і падтрымліваць усвядомленае размеркаванне высілкаў.

У адукацыі гэта магло б азначаць дапамогу навучэнцам у распазнаванні петлі «сігнал — руціна — узнагарода»: складаная задача, дыскамфорт або нуда, праверка тэлефона, кароткае палягчэнне. Гэта таксама можа азначаць рабіць адкладзеныя выгады больш прыкметнымі, абараняць перыяды працяглай увагі і вучыць вяртацца да працы пасля перапынення.

Для платформаў аўтары паказваюць на **асэнсаванае трэнне**: запыты сфармуляваць намер, перапыненне аўтаматычнай бясконцай пракруткі або зваротную сувязь, якая робіць альтэрнатыўныя выдаткі бачнымі. Ідэя не ў тым, каб зрабіць тэхналогію нязручнай да непрыдатнасці. Ідэя — перастаць лічыць уцягванне без высілкаў адзінай мэтай дызайну.

Гэта больш карысная палітычная рамка, чым «экраны — яд» або «людзям проста патрэбны самакантроль». Калі асяроддзе спецыяльна зніжае цану выхаду са складанай працы, то частка рашэння палягае ў змяненні асяроддзя, а не толькі ў абвінавачванні карыстальніка.

## Коратка

Wiradhany, Parry і Aru мяркуюць, што лічбавыя медыя могуць змяняць пазнанне праз тое, як людзі ацэньваюць кагнітыўныя высілкі, а не абавязкова праз пашкоджанне кагнітыўнай здольнасці. Платформы з мінімальным трэннем і імгненнымі ўзнагародамі могуць рабіць хуткае даследаванне танным і прывабным, тады як працяглае навучанне і засяроджаная праца патрабуюць ранніх высілкаў да з’яўлення адкладзенай узнагароды. З часам гэта можа пераналадзіць размеркаванне высілкаў: не «я не магу думаць», а «занадта доўга не здаецца, што гэта варта высілкаў». Рамка карысная, бо ператварае размытую паніку вакол экранаў у правяральныя пытанні пра высілак, узнагароду, звычкі і дызайн. Яна не даказвае, што сацыяльныя сеткі робяць людзей дурнейшымі,

і не з’яўляецца агульным аргументам на карысць забаронаў. Гэта больш дакладная гіпотэза: лічбавыя асяроддзі могуць змяняць цэннік, які людзі ставяць на складанае мысленне.

## Крыніцы

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