



The CLEAN PAPER

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

Remote work lè yọ commute kúrò. Ó tún lè yọ social contact kékeré tí iṣẹ máa n fúnni.

Science study kan lóri US workers 588,322 estimate pé occupations tí ó di remote púpò sù lẹyìn pandemic tún di solitary sù, pẹ̀lú increases tó ga sù nínú mental distress, pàápàá lára àwọn tó n gbé nikan. Kì í ṣe blanket case lòdì sí remote work tàbí mandate láti padà sí office. Ó jẹ̀ ikìlò pé flexibility ní hidden design variable kan: social contact.

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

Paper: *Home alone: Remote work, isolation, and mental health*, Natalia Emanuel, Emma Harrington and Amanda Pallais, Science 392, eaec7671 (2026) · DOI: [10.1126/science.aec7671](https://doi.org/10.1126/science.aec7671)

Commute kì í ẹ̀ ohun kan ẹ̀so ẹ̀ tí remote ẹ̀ ẹ̀ kùrò

Ariyanjiyan tó wọpọ nípa remote ẹ̀ ẹ̀ sáà maa ní ẹ̀ nípa productivity, flexibility àti commute. Ẹ̀ ẹ̀niyàn lè ẹ̀ ẹ̀ kan náà láti ilé? Ẹ̀ wọn fẹ̀ràn rẹ̀? Ẹ̀ wọn maa gba owó-oṣù kéré diẹ̀ kí wọn lè ní i? Ẹ̀ ilé-ẹ̀ ẹ̀ kí ó fipá mú wọn padà sí office?

Àwọn ibeèrè wọnyí ẹ̀ gidi, ẹ̀gbọn wọn maa ní fojú kọ variable kan tó dakẹ̀: **ordinary social contact**. Office kì í ẹ̀ ibi production nikan. Ó tún ẹ̀ ibi tí ọ̀pọ̀ ẹ̀niyàn ti ní rí ẹ̀niyàn interaction kékeré tí kò ní pressure: rírìn kojá ẹ̀nikan, jíjẹun lẹ̀gbẹ̀ ẹ̀wọn ẹ̀niyàn, beèrè ibeèrè, gbọ̀ jíròrò tí kò tọ̀ sí ọ̀, wà nínú yara tí kò sófò.

Nínú Science iwé iwádíí tuntun, Natalia Emanuel, Emma Harrington àti Amanda Pallais ẹ̀ ẹ̀sírò àfojúsùn ohun tó ẹ̀lẹ̀ nígbà tí remote ẹ̀ ẹ̀ ẹ̀síwájú lẹ̀yìn pandemic. Finding wọn kì í ẹ̀ pé remote ẹ̀ ẹ̀ buru fún gbogbo ẹ̀niyàn. Ó ẹ̀ pé jobs tí ó lè lọ remote di solitary púpọ̀ síi, mental distress sì pọ̀ síi nínú jobs wọnyí, pàápàá fún ẹ̀wọn ẹ̀niyàn tó ní gbé nikan.

Èyí yàtò sí claim pé “remote ẹ̀ ẹ̀ fa depression.” Ó dín síi, ó sì wúlò síi: ibi tí a ti ní ẹ̀sẹ̀ yí **social architecture** ti ojọ kan padà.

Remote work changed the social architecture of a day

The hidden variable is contact, not productivity.

remote work

+1.2 work hours
alone/day

office contact

weak ties, ambient
people

after-work contact

+1.1 waking hours
alone

Boundary: this is not an office-propaganda diagram; it is a contact-infrastructure diagram.

Workday kan tí a pín sí remote, office àti after-work contact, níbi tí hidden variable ẹ̀ social contact dípò productivity: +1.2 ẹ̀ ẹ̀ hours síi ní nikan àti +1.1 waking hours síi ní nikan lójóójumọ̀, ipa tó lágbára síi fún ẹ̀wọn tó ní gbé nikan.

Original diagram — The Clean Paper CC BY 4.0

The same remote shift can mean different solitude

Household context changes how much contact disappears.

living with family

office contact falls, but ambient household contact remains

living alone

a remote workday can become a whole-day solitude block

Boundary: location is not the whole treatment; social contact is.

Remote shift kan náà ní ipa tó yàtò gégé bí household: gbígbé pèlú family n pa diẹ ambient contact mọ; gbígbé nikan lè yí remote workday di solitude fún gbogbo ọjọ. Location kì í ẹ gbogbo ìtoju; social contact nì.

Original diagram — The Clean Paper CC BY 4.0

Ohun tí iwádìí ẹ

Àwọn olùkòwé kò kan fi àwọn ènìyàn tó yan remote iṣẹ wé àwọn tó lọ sí office. ifiwéra bẹẹ yòò ní confounding púpò, nítorí ènìyàn n yàn jobs, firms àti arrangements fún ọpọ̀ ìdì.

Dípò bẹẹ, wọn fi workers nínú occupations tí a lè ẹ láti ilé wé workers nínú occupations tí ó sáà nílò physical presence. Software engineering àti marketing jẹ àpẹrẹ remotable occupations; nursing, food preparation àti machine operation kì í ẹ bẹẹ. Classification náà wá láti Dingel-Neiman index of occupational remotability.

Design náà jẹ difference-in-differences iwádìí. Àwọn olùkòwé bèèrè bóyá isolation àti mental health yí padà sí lẹyìn pandemic fún àwọn ènìyàn nínú remotable jobs ju fún àwọn tó wà nínú nonremotable jobs. Wọn lo nationally representative US surveys márùn-ún láti 2011 sí 2024, wọn sì yò 2020 àti 2021 — peak pandemic — kúrò nínú pàtàkì before-after ifiwéra.

Sample náà tóbi: workers **588,322** kojá combined dátà orísun. Outcomes pèlú time-use diaries, Kessler K-6 psychological distress scores, depression, mental-health-care lò àti prescription medication lò.

Kókó ni pé ìtoju kì í ẹ preference ẹni fún remote iṣẹ. Ó jẹ exposure sí occupation kan tí working arrangements rẹ yí padà púpò sí lẹyìn pandemic.

Ohun tó yí padà

Remote işe ga púpò sí nínú remotable jobs. Ní 2024, workers nínú remotable occupations lo 31.1% ti workdays won fully remote, ní ifiwéra pèlú 8.9% fún nonremotable occupations. Differential postpandemic rise jẹ 17.9 percentage kókó.

Pèlú shift yẹn, workers nínú remotable jobs lo **1.2 işe hours sí nikan fún workday kọọkan** relative sí nonremotable workers. ìwé ìwádíí nàà pe èyí ní mú pò sí i 58.0%. Tí a bá rescale change nàà pèlú differential rise nínú remote işe, implied işirò àfojúsùn jẹ 6.6 additional hours working alone lórí remote days.

Change nàà kò dúpò ní işe işe-şise. Overall waking àkókò alone pò sí i ní **1.1 hours fún workday kọọkan** fún workers nínú remotable jobs relative sí nonremotable workers. ìwé ìwádíí nàà tún rọ̀yìn whole days sí tí a lo nikan àti fewer after-work social activities.

Èyí ní apá tí ó rọ̀rùn láti dín kù ju bó şe yẹ lẹ. Commute lè burú. Office lè distract. Şùgbọ̀n yíyọ office kúrò tún yọ automatic orísun ti weak social ties. Fún ẹnì tó ní contact tó tó nìbòmíràn, kò gbọ̀dọ şe pàtàkì púpò. Fún ẹnì tó ní gbé nikan, ó lè şe pàtàkì gan-an.

Ìfúnni-lágbára ti gbígbé nikan

Effects tó lágbára jù hàn lára workers tó ní gbé nikan.

ìwé ìwádíí nàà sọ pé mú pò sí i nínú extreme forms of solitude pò jù lẹ nínú egbé yí. Workers tó ní gbé nikan nínú remotable occupations ní mú pò sí i tó pò sí nínú spending entire days alone àti days láìní ambient social contact paápàà láti public places bí gym, store tàbí restaurant.

Èyí ní intuitive sense. Tí o bá ní gbé pèlú partner, children tàbí family mǐràn, remote işe lè yọ colleagues kúrò şùgbọ̀n ordinary household interaction şì wà. Tí o bá ní gbé nikan, remote workday lè di whole day tí kò sí ẹnìkẹ̀ni ní tí ara lẹgbẹ̀ẹ̀ rẹ.

Ìdí nìyẹn tí “remote versus office” fi blunt ju. Work arrangement kan nàà lè ní social consequences tó yàtò da lori household işètò, neighborhood, commute, personality, health, caregiving obligations àti bóyá workplace day ti coordinated pèlú àwọn ènìyàn mǐràn.

Mental health nàà yí padà

Mental-health measures ní lẹ ní itọ̀sọ̀nà kan nàà pèlú isolation measures.

Fún workers nínú remotable jobs, mental distress pò sí i ní ayíká **0.1 standard deviations** relative sí nonremotable workers. Nínú Panel ìwádíí of Income Dynamics, K-6 distress score pò sí i ní 0.3 units relative sí prepandemic mean 3.0. Increase nàà fẹ̀rẹ̀ jẹ igba méjì fún workers tó ní gbé nikan.

Pattern nàà kò dá lórí survey ibéèrè kan. ìwé ìwádíí nàà rọ̀yìn similar shifts nínú depression, mental-health-care lẹ

àti prescription medication lò. Workers nínú remotable jobs di 4.6 percentage kókó síi likely láti rí mental-health professional, láti prepandemic mean 7.9%. Depression tàbí anxiety prescriptions ga ní 1.8 percentage kókó láti 10.9% mean; gbogbo mental-health prescriptions ga ní 1.9 percentage kókó láti 11.6% mean.

Placebo checks ẹ̀ pàtàkì. Workers kan nàà kò ní corresponding mú pò sí i nínú non-mental-health care tàbí non-mental-health prescriptions. Èyí mú kí ó nira síi láti ẹ̀làyé èsì nàà gégé bí gbogbogbò mú pò sí i nínú health-care lò.

Àwọn olùkòwé ẹ̀sírò àfojúsùn pé rise ti remote ẹ̀sẹ̀ ẹ̀làyé roughly ọ̀kan third ti overall mú pò sí i nínú isolation àti mental distress kojá iwádíí period. Ó tóbi tó láti ẹ̀ pàtàkì, ẹ̀gbọn kì í ẹ̀ gbogbo itan.

Ohun tí ẹ̀yí kò fi ẹ̀rí múlẹ̀

- Kò fi ẹ̀rí múlẹ̀ pé remote ẹ̀sẹ̀ buru fún gbogbo ènìyàn.
- Kò fi ẹ̀rí múlẹ̀ pé particular person di distressed nítorí pé ó fúnra rẹ̀ yan láti ẹ̀sẹ̀ láti ilé.
- Kò fi hàn pé office ẹ̀sẹ̀ automatically healthier.
- Kò yà fully remote ẹ̀sẹ̀ kúrò ní hybrid ẹ̀sẹ̀.
- Kò identify gbogbo subgroup tí remote ẹ̀sẹ̀ lè ràn lẹ̀wọ̀.
- Kò wọn loneliness pẹ̀lú full validated loneliness tàbí social-network scale; isolation measures wá láti available survey dátà.
- Kò yọ gbogbo ẹ̀sẹ̀ ẹ̀ pandemic-era confound kúrò. Design nàà assume pé, lẹ̀yìn yíyọ 2020 àti 2021, remotable àti nonremotable occupations yóò tẹ̀lé comparable trends bí kò ẹ̀ remote shift.
- Kò sọ pé productivity, disability access, caregiving flexibility tàbí commuting àkókò kò ẹ̀ pàtàkì.

Point ikehin yí jẹ dandan. Remote ẹ̀sẹ̀ lè ní iye púpọ̀. ìwé iwádíí nàà fúnra rẹ̀ sọ pé ọ̀pọ̀ workers fẹ̀ remote tàbí hybrid arrangements, research mǐràn sì rí àhààní fún satisfaction, retention àti work-life balance. Social cost kan kì í ẹ̀ total verdict.

Báwo ni ẹ̀rí ẹ̀ lágbara tó?

Agbára ìwé iwádíí nàà ni pé kò gbára lé convenience survey kan. Ó darapọ̀ time-use dátà, mental-health scales, health-care lò àti prescription measures kojá nationally representative US datasets púpọ̀. Àwọn olùkòwé tún lo occupation-level àpẹ̀rẹ̀, nítorí nàà wọn kò kan fi àwọn ènìyàn tó yan remote ẹ̀sẹ̀ wé àwọn tí kò yan an.

Wọn ẹ̀ robustness àti placebo checks púpọ̀. Effects lágbara síi fún àwọn tó ní gbé nikan, gangan ibi tí isolation ọ̀nà ẹ̀sẹ̀ yóò predict ipa tó ga síi. Effects nàà kò hàn ní non-mental-health care. Àwọn olùkòwé tún dán wò bóyá exposure sí generative AI lè ẹ̀làyé mental-health àpẹ̀rẹ̀; èsì load lóri remotability dípò AI exposure.

Weak kókó kì í ẹ̀ dataset iwọn. Ó jẹ interpretation. “Remotable occupation lẹ̀yìn the pandemic” kì í ẹ̀ ohun kan nàà pẹ̀lú “individual yíi ní ẹ̀sẹ̀ láti ilé ọ̀jọ̀ márùn-ún lọ̀sẹ̀.” Estimates ní hybrid arrangements, workplace spillovers, occupation-level changes àti unmeasured shocks tí ó lè kan remotable ẹ̀sẹ̀ yàtọ̀.

Nítorí nàà reading tó mó ni: iwádíí nàà fúnni ní serious ẹ̀rí pé postpandemic rise ti remote ẹ̀sẹ̀ pò isolation síi, ó

sì ní association pèlú worse mental-health measures, pàápàá lára workers tó ní gbé nikan. Kò yẹ ká ka a bí simple individual prescription.

Ìtumò fún àpẹrẹ

Practical conclusion kì í ẹ “gbogbo ènìyàn padà sí office.” Ó jẹ “má ẹ àpẹrẹ remote ẹ bí ẹni pé location ni variable kan ẹso.”

Tí hybrid ẹ bá tumò sí pé gbogbo ènìyàn wá sí office ní ojò tó yàtò, office lè sì jẹ socially empty. Tí remote ẹ bá tumò sí meetings láísí informal contact, ojò náà lè efficient, ó sì lè isolating ní àkókò kan náà. Tí worker bá ní gbé nikan, fully remote week lè yọ guaranteed ambient social exposure kan ẹso tí ó ní.

Àwọn olùkòwé tóka sí interventions bí coordinating in-office days fún hybrid workers àti encouraging informal interaction, pèlú online. Èyí kì í ẹ nostalgia fún cubicles. Ó jẹ recognition pé social contact jẹ infrastructure.

Ìbéèrè tó dára ju “remote tàbí office?” ni: àwọn apá wo ti ènìyàn contact ni old arrangement ní fún wa láimòdòmò, báwo ni tuntun arrangement ẹ lè fún wa ní wọn ní ìmòlára àti pèlú ètẹ?

Àkótán kedere

Emanuel, Harrington àti Pallais ẹsírò àfójúsùn pé postpandemic rise ti remote ẹ mú workdays di solitary síi, ó sì bá worse mental-health measures lọ, pàápàá fún àwọn ènìyàn tó ní gbé nikan. Workers nínú remotable occupations lo tó 1.2 ẹ hours síi nikan lójójúmò àti 1.1 waking hours síi nikan overall relative sí workers nínú nonremotable occupations. Mental distress, mental-health-care lè àti mental-health prescriptions ga síi nínú remotable jobs wònyí, nígbà tí non-mental-health care kò ẹ bẹ. ẹsì náà kì í ẹ blanket òràn lòdì sí remote ẹ. Ó jẹ àpẹrẹ warning: flexibility lè fipamò àkókò, ó sì tún lè yọ social contact kúrò; àwọn tó fara hàn sí loss yẹn jù lè jẹ àwọn tí ilé wọn ti ẹfo tẹlẹ.

Àwọn orísun

Emanuel, Harrington and Pallais, Home alone: Remote work, isolation, and mental health, Science 392, eaec7671 (2026)

<https://doi.org/10.1126/science.aec7671>