ADVOCACY ASSEMBLY

Kupima Gharama Kutokana na Uzimaji wa Mtandao

Dibaji

I. Utangulizi 3
II. Kukadiria Gharama ya Uzimaji Mtandao 4
A. Maelezo Ya Athari za Kiuchumi 4
B. Vifaa na Rasilimali 5
COST: Gharama Kifaa cha Uzimaji cha NetBlocks 5
NetLoss Calculator 8
Gharama ya Traka ya Uzimaji Mtandao 10
C. Chanagamoto kwa Kukadiria Gharama 11
III. Kufuatilia Uzimaji Mtandao 12
A. Umuhimu wa Uangalizi wa Muda Halisi 12
B. Vifaa vya Kufautilia Uzimaji 12
IV. Stori za Athari 14
V. Kisa cha Kuangaliliwa: Senegal 14
VI. ARasilimali Zaidi 15

I. Utangulizi

Kifaa hiki ni mwongozo halisi cha kupimia hasara ya kiuchumi kila sekta ambayo imesababishwa kutokana na uzimaji mtandao. Inawezesha ufikiaji wa baadhi ya zana, inakupa maelezo kuhusiana na mbinu wanazotumia na kuangazia vigezo na mapungufu vyao.

Leo hii, inakadiriwa kuwa asili mia 67% ya watu ulimwenguni wameunganishwa kwenye mtandao, mara mbili ya watu walikuwa na mtandao kwa miaka 10 iliyopita. Huo ndio ukweli wa ulimwengu wa sasa, ambapo mtandao una umuhimu mkubwa katika maisha yetu na uchumi. Kuanzia uwezo wake wa kupita mipaka, kuwezesha biashara za kimataifa na kazi za mbali, hadi uwezo wake kuleta riziki kupitia majukwaa ya mitandaoni. Uchumi wa kidijitali unawakilisha nguvu za shughuli za kiuchumi.

Kulingana na makadirio ya WTO, ni kuwa, huduma za kidijitali zimerekodi ukuaji wa asilimia 8.1% kwa wastani kila mwaka tangu mwaka 2005 hadi 2022, na kuwa jumla ya asilimia 54% ya jumla ya huduma za nje. Pia, mtandao ni riziki ya moja kwa moja kwa watu wengi. Kazi za mitandao katika mwaka huu 2024 ni asilimia 12% kwa jumla ya kazi za ulimwenguni, ambayo ni zaidi ya wafanyakazi wa mtandao milioni 400 kote ulimwenguni.

II. Kukadiria Gharama ya Uzimaji Mtandao

A. Maelezo Ya Athari za Kiuchumi

Uvurugaji wa mtandao wa moja kwa moja na usio wa moja kwa moja unaathiri shughuli za kiuchumi, kuanzia shughuli za kibiashara za kila siku hadi ufikiaji wa masoko mapya na mtiririko wa uwekezaji. **Utafiti** wa 2016 ulipata kuwa viwango vya athari za uvurugaji mitandao utofautiana kwa namna, urefu, na walengwa wa kuvurugwa na vilevile uwepo wa mtandao katika nchi husika. Kwa viwango vya dola, uzimaji mtandao uligharimu uchumi bilioni $9.01 katika mwaka 2023, huku watu milioni 747 waliathiriwa kulingana na "**ripoti** kuhusiana na uzimaji mtandao" ya Top10VPN.

Mbali na kuchangia moja kwa moja katika Mapato Ya Nchi (GDP), mtandao pia ni kichocheo cha ushindani, huku ukichangia pakubwa katika mawasiliano, kushinda mapungufu vya kiserikali, kuharakisha shughuli na kupanua masoko. Kwa watu binafsi, uvurugaji huu unamaanisha kupoteza nafasi uzalishaji – kukosa kufikia malengo, kukosa kumaliza miradi na kupoteza riziki.

Biashara ukumbana na hali sawa – kupoteza mapato, wasiwasi, na kuharibika uhusiano kwa wateja. Kwa mfano kufunga huduma fulani kama ya mitandao ya kijamii, jumbe za moja kwa moja, au mifumo ya kusaka mtandaoni zina athari za muda mfupi na muda mrefu. Uvurugaji huo utachelewesha mawasiliano, sawa na kutoonekana kwa bidhaa kwa wateja na nafasi ya kujumuika na wao. Uzimaji wa kimaeneo kwa upande mwingine unaweza kusababisha mapungufu katika kusambaza bidhaa maalum iwapo maeneo lengwa yana viwanda na sekta spesheli. Uvurugaji wa muda mrefu unaweza kuleta wasiwasi katika mazingira ya kibiashara na kuwakatisha tama wawekezaji pamoja na kukwaza ukuaji wa kiuchumi na ubunifu.

Tukishatambua madhara ya uzimaji mtandao katika uchumi, hatua inayofuata ni kujihami na vifaa pamoja na rasilimali kukadiria na kuripoti hasara hizi.

B. Vifaa na Rasilimali

Katika sehemu hii tutaangazia vifaa na rasilimali ili kukadiria na kuangalia athari za kiuchumi kutokana na uvurugaji wa mitandao. Vifaa hivi usaidia watumiaji wengi, kuanzia wanahabari na watafiti wanaotafuta data zenye matokeo hadi watetezi na waundaji sera wanohitaji ushahidi ili kufanya uamuzi mzuri.

Data hizi uwawezesha wanahabari kutayarisha taarifa zenye ushahidi, kuimarisha juhudi za utetezi kwa kuangazia athari zinazoonekana dhidi ya uchumi, na kutaarifu uamuzi wa kisera kwa kuonyesha madhara huletwa baada ya kuzimwa kwa mtandao. Biashara pia, hufaidi kutokana na kuelewa kwao dhidi athari zinazotokana na uzimaji na kuwatayarisha kujiandaa mapema dhidi ya madhara. Kwa kweli, vifaa hivi vya kukadiria na ufuatiliaji huwa muhimu katika vita dhidi ya upataji wa mtandao na faida kubwa kwa kila mtu.

COST: Gharama Kifaa cha Uzimaji cha NetBlocks

Gharama ya Kifaa cha Uzimaji (COST) ni huduma ya mtandaoni ambayo huwawezesha watu na mashirika kukadiria gharama mbalimbali zinazohusiana na uvurugaji wa mtandao. Ni mradi unaotekelezwa na **Netblocks**, shirika angalizi la ulimwenguni kuhusiana na haki za kidijitali, usalama wa mtandaoni na usimamizi wa mtandaoni.

Mbinu:

Gharama ya Kifaa cha Uzimaji cha NetBlock kinajikita katika mbinu bora zilizoundwa katika taasisi kama Brookings Institution na Collaboration on International ICT Policy for East and Southern Africa (CIPESA).

Mbinu ilioangaziwa katika **ripoti ya Brookings Institution mwaka 2016** kuhusu gharama ya uzimaji inaangazia kukagua athari ya uzimaji mtandao kwa muda mfupi dhidi ya Mapato Jumla ya Nchi (GDP). Kwenye mkondo huu unachanganua data kutoka visa 81 vya uzimaji mtandao, huku tukiangalia vigezo kama muda, asilimia ya watu walioathirika na Mapato Jumla ya Nchi GDP. Pia inajumuisha viwango vya uandikishaji wa simu ili kutathmini umuhimu wa mtandao wa simu kwa kila nchi iliyoathirika.

Kutumia kikamilifu mbinu zilizoundwa mahsusi kwa kila aina ya uzimaji (mtandao wa kitaifa, mtandao wa simu wa kimaeneo, n.k) mbinu ya Brookings inatoa makadirio ya athari ya GDP inayohusiana na kila uvurugaji mtandao. Hata hivyo, ni muhimu kutambua kuwa mbinu hii ina mapungufu vyake. Kwanza, inaangazia tu athari za GDP, na kuacha gharama nyingine za kiuchumi kama vile ushuru, mazao pungufu kutoka kwa wafanyakazi, au athari katika upanuzi wa kibiashara. Pili, ukuaji finyu wake kulingana na data ya GDP ya 2014 hupunguza uwazi wake katika matukio ya hivi karibuni.

Njia nyingine iliyoangaziwa na NetBlocks kwa gharama ya kifaa cha uzimaji ni mfumo wa kuangalia athari katika uchumi kutokana na uvurugaji mtandao katika sub-Saharan Africa: The "Mfumo wa Kukadiria Athari za Kiuchumi Kutokana na Uvurugaji wa Mtandao katika Sub-Saharan Africa" iliyotayarishwa mahsusi na CIPESA inalenga makadirio ya gharama ya kiuchumi zinazohusiana na uzimaji mtandao katika nchi za Sub-Saharan Africa.

Kuangazia katika vitengo vikubwa viwili – uzimaji kote katika nchi na kulenga kiunzi/kuvuruga huduma – mfumo huu unakadiria athari za kiuchumi kupitia hatua tatu:

Njia nyingine iliyoangaziwa na NetBlocks kwa gharama ya kifaa cha uzimaji ni mfumo wa kuangalia athari katika uchumi kutokana na uvurugaji mtandao katika sub-Saharan Africa: The "**Mfumo wa Kukadiria Athari za Kiuchumi Kutokana na Uvurugaji wa Mtandao katika Sub-Saharan Africa**" iliyotayarishwa mahsusi na CIPESA inalenga makadirio ya gharama ya kiuchumi zinazohusiana na uzimaji mtandao katika nchi za Sub-Saharan Africa.

Kuangazia katika vitengo vikubwa viwili – uzimaji kote katika nchi na kulenga kiunzi/kuvuruga huduma – mfumo huu unakadiria athari za kiuchumi kupitia hatua tatu:

1. Hasara ya Moja kwa Moja katika Mapato Jumla ya Nchi (GDP): Kwanza, inatumia mchango wa sekta ya mtandao katika GDP ya nchi na muda wa uvurugaji huo ili kukadiria athari ya moja kwa moja katika uchumi.

2. Gharama zisizo za moja kwa moja: hatua hii ni zaidi ya athari za moja kwa moja kwa kujumuisha vigezo vya kiasi cha na ubora wa kitu kama kupoteza imani ya wawekezaji, sifa, na ukatizaji wa biashara kwa kuendesha biashara bila mtandao. Makadirio na uchanganuzi wa biashara bila mtandao na uwezekano wa kupoteza faida kutokana na kutokuwa mtandaoni itajumushwa katika hesabu hii.

3. Sifa ya Nchi katika Athari: Mfumbu huu unatambua athari za uvurugaji katika sifa ya nchi kuhusu athari na gharama jumla. Kwa kuzingatia vigezo kama athari bila-ada, hali za masoko, na "kutambua uvurugaji," hatua hii inalenga kuangazia athari pana za kiuchumi kutokana na uvurugaji mtandao.

Mfumo huu unaonyesha uwazi wake kwa kukubalia kuhesabu matukio mbalimbali, ikijumuisha uvurugaji wa kimaeneo na aina mbalimbali za uzimaji. Hata hivyo, inatambua mapungufu kama kuhesabu athari za kimaeneo na utegemeaji wa makadirio katika gharama isiyo ya moja kwa moja kwa sababu ya ushahidi kidogo. Kuhusiana na uzimaji wa viunzi /huduma spesheli, mfumo huu unatumia mbinu ili kujumuisha mchango wa kiunzi lengwa au huduma kwenye uchumi kimtandao.

Akiba ya Data:

Gharama ya Kifaa cha Uzimaji ya NetBlocks (COST) inangalia ishara za za kiuchumi kutoka World Bank, ITU, Eurostat, na U.S. Census kukagua athari za uzimaji katika uchumi.

Vigezo Muhimu:

COST inatambulika kwa uwezo wake wa kukagua athari ya kiuchumi kutokana na uvurugaji kadhaa wa mtambao. Inashughulikia visa vingi, ikiwa ni pamoja na uzimaji kabisa wa mtandao, kukata mitandao lengwa ya simu, na kufunga mitandao ya kijamii fulani. Mfumo mwafaka kwa mtumiaji unaifanya rahisi kuchagua aina ya uvurugaji, sehemu, muda, na huduma zilizoaathirika, na kuunda uchanganuzi kwa hitaji fulani. Mbinu hizo hufuata mifumo iliyowekwa ili kuhakikisha kuna uwazi na usawa, kukuza uaminifu na kuhimiza uchanganuzi zaidi.

Mapungufu:

Huku COST ikitoa maelezo muhimu, ni muhimu kutambua mapungufu yake. Kutokana na ugumu wa kuhesabu athari ya kiuchumi, makadirio yalitolewa ni ya kukisiwa na hayawezi kuangazia athari ya kiuchumi kikamilifu. Pia kwa sasa kifaa hicho kinategemea data za kiuchumi za 2020, COST huwa inaangazia tu uvurugaji wa kitaifa, na kukosa uwezo wa kutoa makadirio ya kimaeneo. Hii inahitaji umakinifu wakati wa kukitumia kuchanganua nchi zilizo na uzimaji wa mara kwa mara kimaeneo. Kwa

kuelewa mapungufu haya, watumiaji wanaweza kuelezea matokeo ya COST kwa uelewa na kufanya uamuzi kulingana na maelezo-ya-data.

NetLoss Calculator

Ikiwa katika **Jukwaa la Pulse Internet Society** ambayo inafuatilizia na kuchanganua uzimaji, **NetLoss Calculator** ni kifaa kilichoundwa kukadiria athari ya kiuchumi kutokana na uzimaji mtandao. Huwa zaidi ya Uchanganuzi wa Mapato Jumla ya Nchi (GDP), inatoa uelewa mpana na mwafaka wa athari za kiuchumi kutokana na uvurugaji huo. Kifaa hiki uzingatia vigezo kama mabadiliko katika mifumo ya ukosefu wa ajira na kiwango cha uwekezaji wa kigeni ambao utakuwa umepotezwa. Pia, inazingatia madhara ya uzimaji siku za baadaye, na kutoa maelezo muhimu kuhusiana na uwezekano wan chi inayokabiliana na uzimaji.

Mibinu:

NetLoss Calculator inatumia **mifumo ya vipima-uchumi**, na kuruhusu ukaguzi wa mbinu ambazo uzimaji wa mtandao huathiri matokeo mbali ya kiuchumi, kijamii na matokeo mengine husika. Hii inawezesha uchambuzi kamilifu ikilinganishwa kutegemea tu mabadiliko ya GDP.

Mfumo unatumika unatumia mbinu za hatua-mbili. Kwanza, inakadiria uwezekano na muda wa kutokea kwa uvurugaji huo, kwa kuchanganua data za zamani kama viashiria vya kiuchumi ulimwenguni, mienendo ya kisiasa, na hafla zinazofanyika baadaye. Hii inafungua njia ya kukagua athari. Katika hatua ya pili, mfumo wa vipimauchumi ufafanua uvurugaji huu katika hasara ya kichumi ya kuonekana kwa kuzingatia vigezo tafsiriwa vya uzimaji (aina, muda), na hali zilizopo za kiuchumi (GDP, mifumuko ya bei, uwekezaji wa kigeni), na sekta muhimu (kilimo, fedha).

Akiba ya Data:

NetLoss Calculator inatumia data zilizopo kwa umma kwa uwazi na uzalishaji.

- Traka ya uzimaji ya **Internet Society Pulse** maelezo kamili ya data ya matukio ya uzimaji na serikali na matabaka yao ya uzimaji wa kitaifa au kimaeneo au kufunga huduma. (kuanzia 2019)

- **Armed Conflict Location & Event Data Project** (ACLED): Data katika hafla mbali ikatengwa kama vita, maandamano, vurugu, maendeleo endelevu, au vurugu dhidi ya raia tangu 2016.
- **Constituency-Level Elections Archive** (CLEA): Data za uchaguzi zilihifadhiwa na Yale University zaidi ya nchi 150 katika viwango vya mwezi-mwaka tangu 1960.
- Socioeconomic indicators from the World Bank: Socioeconomic indicators like GDP, employment, inflation, and foreign investment.
- Viashiria vya kijamii na kisiasa kutoka World Bank: Viashiria vya kijamii na kisiasa kama GDP, ajira, mfumuko bei, na uwekezaji wa kigeni.

Vigezo Muhimu:

Kifaa hiki kinampa mtumiaji uwezo wa kubinafsisha uchanganuzi. Watumiaji wanaweza kuchagua nchi wanayopendelea, na kuonyesha tarehe ya uzimaji, na hata kuchagua aina ya uzimaji: uzimaji kamili au ufungaji wa huduma fulani lengwa.

Kwa jumla, NetLoss Calculator hutoa uelewa mzuri kuhusiana na athari za kiuchumi za uzimaji mtandao ambao ni zaidi ya vipimo vya GDP. Mbinu hii bora inajumuisha vigezo kama ajira, mfumko wa bei, uwekezaji wa kigeni, na hata vigezo vya kijamii, ambapo hutoa sababu pana ya kudorora kwa kiuchumi. Na kwa kupanua uwazi wake, kifaa hiki hutumia data zinazopatikana wazi, kufanya mbinu hii kuwa rahisi kupatikana kwa uhakiki na kwa uchambuzi zaidi. Mkusanyiko huu wa vigezo unawezesha NetLoss Calculator kutoa maelezo muhimu kuhusiana na athari mbalimbali za kiuchumi kutokana na uvurugaji mtandao.

Mapungufu:

Ni muhimu kukumbuka kuwa kifaa hiki kwa sasa hakiwezi kutofautisha baina ya uzimaji wa kitaifa na uzimaji wa kimaeneo. Hii inahitaji umakini wakati wa kuchambua hali ambapo mna visa vingi vya uvurugaji kimaeneo.

Gharama ya Traka ya Uzimaji Mtandao

Ripoti ya Ulimwenguni kila mwaka ya Gharama ya Uzimaji Mtandao inatoa rasilimali kamilifu yenye maelezo jumla ya athari kwa kila hali uzimaji mtandao wa kimakusudi na mitandao ya kijamii kote ulimwenguni. Ripoti hii inajumuisha nakala za uzimaji na serikali, uzimaji mitandao ya kijamii na ubanaji wa ISP katika mwaka fulani.

Hali, muda, na viwango vya uzimaji zinahusiana na data na ripoti kutoka **Netblocks**, traka wa kujitegea kama **IODA** na **SFLC.IN**, na kifaa upimaji udhibiti cha **OONI**. Gharama ya kiuchumi basi uhesabiwa kutumia Kifaa cha Gharama ya Uzimaji cha Netblocks, ambacho hutumia mbinu ya Brookings Institution na mfumo spesheli wa CIPESA kuhusu nchi za Sub-Saharan Africa. Gharama ya kimaeneo inatolewa kutoka katika kipengele kutokana na mchango wa kiuchumi kwenye GDP ya kitaifa.

Kuongezea, mbinu ya ripoti inaangazia ugumu katika uzimaji usio kamili kwa kuhesabu changizo katika athari kwa kutegemea data za soko la sasa la mtandao katika nchi iliyoathirika. Bila shaka, katika uzimaji wa mitandao ya kijamii, ripoti inazingatia idadi jumla ya watumizi wa mtandao katika eneo athririka, kuliko idadi fulani ya watumizi wa mitandao, ikiangazia athari kubwa kutokana na ufikiaji wa mtandao bila kuangalia matumizi ya watu binafsi katika mtandao. Kupitia mfumo huu unaoendeshwa kutegemea data, ripoti inakupa uelewa wa kuonekana kiidadi wa athari za uzimaji wa mtandao, na kuwezesha watu kufanya uamuzi kwa kuelewa mambo na hamasisho za utetezi.

Kulingana na ripoti ya 2023, atahari ya kiuchumi kutokana na uzimaji wa mtandao na serikali ilifika bilioni 9.01. Ni wazi, mitandao ya kijamii ilikuwa ndiyo inalengwa sana, Twitter ikiwa inaongoza kwa kufungwa kwa saa nyingi. Ripoti pia inajumuisha data za kuangalia kwa urahisi katika jedwali kwa kuonyesha gharama ya jumla kiuchumi kwa uzimaji wote katika mwaka 2023 na imewekwa kwa matabaka kimsingi, nchi na kimaeneo.

C. Chanagamoto kwa Kukadiria Gharama

Kujumuisha athari ya uzimaji mtandao katika uchumi inabaki kuwa changamoto, licha ya juhudi za kutaka kuangazia zaidia swala hili muhimu. Ukosefu wa tafiti na machapisho ya kuonyesha athari ya kiuchumi inatoa kikwazo cha kwanza. Kinyume na

hafla nyingine za kiuchumi, uzimaji unakosa data za kutegemewa na kiini na sababu mwafaka inahusiana na uzimaji, na kusababisha ugumu kuchambua. Na kuzidisha shida hii ni gharama ya kiuchumi inayopanda kupita hali inayoshuhudiwa na kuleta hasara kubwa ambazo inakuwa vigumu kutatuliwa kwa kutumia mbinu ya sasa.

Pia, sekta za juakali na zile za kufuata mkondo fulani zinaongeza matatizo. Mifumo ya makadirio ya gharama husika mara nyingi hutegemea vipimo kama kasi wastani ya mtandao au upataji wa biashara za mtandao, ambayo haitaweza kuangazia kikamilifu uhalisia wa uchumi wa kijuakali ambayo hutegemea mtandao wa simu, utumaji pesa kupitia simu, na viunzi vya mawasiliano. Kwa mfano katika nchi nyingi zinazoendelea, idadi kidogo ya sekta za juakali hutegemea mawasiliano ya simu kupata ajira na kazi, na kuifanya ya muhimu kuliko mbinu ya vipimo ya zamani.

Juhudi za utafiti zinahitajika, zinazoangazia mbinu ambazo zinaangazia athari aina aina za kiuchumi. Ukusanyaji wa data wa lengo fulani ni muhimu, kuachana na mbinu ya zamani na kuzama katika uhalisia wa sekta za juakali na utegemeaji wao katika vifaa vya kidijitali. Hii inahitaji ushirikiano baina ya watafiti, waunda sera, na wadau katika mtandao ili kuunda mifumo imara na mbinu za ukusanyaji wa data, na kuhakikisha uelewa kamili wa gharama halisi inayohusiana na uzimaji mtandao.

III. Kufuatilia Uzimaji Mtandao

A. Umuhimu wa Uangalizi wa Muda Halisi

Uangalizi na ufuatiliaji wa uzimaji mtandao kwa muda halisi ni muhimu kwa kujua idadi ya madhara, kuimarisha uwazi na kupunguza uvurugaji. Kwa kunakili hali, muda, na viwango vya uzimaji, mashirika yanaweza kukadiria gharama ya kiuchumi na kuwa na uwezo wa kufanya uamuzi kutokana na wanachokielewa na juhudi za utetezi.

Bila shaka, ufuatiliaji kwa muda halisi na unakilishaji wa gharama hufanya kazi bega kwa bega. Kwa pamoja wanatoa taswira kamili ya gharama kwa watu na kiuchumi kutokana na uzimaji mtandao. Pia, ugunduzi wa mapema wa uzimaji mtandao

unaruhusu mikakati ya mapema kama kuweka vifaa vya ukwepaji na kufahamisha jamii wameathirika, na kupunguza athari na kuzuia hasara.

B. Vifaa vya Kufautilia Uzimaji

Mashirika kadhaa wamejitolea kuangalia na kunakili uzimaji mtandao kote ulimwenguni. Juhudi zao zinachangia pakubwa katika kuwaanika uvurugaji na kutetea haki za upataji wa mtandao bila vikwazo. Katika kitengo hiki tutakuwa tukiangazia wahusika wakuu, vifaa na majukwa ya kufuatilizia uzimaji na uvurugaji mitandao:

- **Jukwaa la Internet Outage Detection and Analysis (IODA):** IODA ni jukwaa la mtandao ambalo husika katika uangalizi wa miundomsingi ya kuunganishwa kimtandao ili kutambua uzimaji. Inasaidia jamii ya mtandaoni na watumiaji mtandao duniani kudhibitisha uvurugaji mtandao na uelewa kiwango cha ukatishwaji katika eneo na muda ilifanyika. Katika kozi za Advocacy Assembly **"Kutambua Uzimaji Mtandao na IODA"**, utajifunza ni vipi IODA inapima kuzimwa mtandao na ni vipi unatumia dashibodi ya IODA kuangalia uzimaji au kuangalia uzimaji wa awali.
- **Global internet shutdowns**: Inashikiliwa na Internet Society, jukwaa hili linakuwa muhimu kwa wanahabari, watafiti na umma pia. Inatoa picha ya duniani kwa kinachoendelea na uzimaji mtandao wa hivi karibuni, na kutoa maelezo mafupi kwa kila kisa, ikiwa pamoja na sababu ya uzimajia na maeneo husika.
- **Cloudflare Radar**: Huku ikiwa na ripoti za kupatikana kwa urahisi, Cloudflare Radar na kituo cha mtandaoni kinachoonyesha trafiki ya Mtandao duniani, uviziaji wa mtandaoni, na maelezo ya kiteknolojia. Inasimamiwa data kutoka mtandao wa Cloudflare, kampuni ya teknolojia ambayo inatoa mkondo wa uwasilishaji huduma za kontenti miongoni mwa nyingine.
- **Shutdown Tracker Optimization Project (STOP) wa Access Now**: Ni orodha ilisasishwa ya uzimaji mtandao, na inatoa taarifa ya eneo, kiwango, na sababu ya matukio hayo.
- **Internet Shutdown Tracker by SFLC.in**: Traka hii inafuatilia uzimaji wa mtandao katika nchi ya India, huku ikitoa maelezo muhimu kote kitaifa na kimaeneo kuhusiana na uzimaji.

IV. Stori za Athari

Huku takwimu hutoa maelezo muhimu kuhusiana na athari ya uzimaji mtanda kiuchumi na kijamii, kushea stori za kuhusiana na athari na hali hurusu kuweka wazi uhalisia wa maisha ya watu na jamii. Stori hizi zinaweza kuonyesha njia tofauti uzimaji mtandao inaathiri kipato kutoka kuvuruga nafasi za kibiashara hadi kuzuia ufikiaji huduma za kifedha n.k. Pia, kushea taarifa binafsi inaweza kuamsha hisia na kugusa watu na kuchochea hatua.

Fuatilia mashirika ya habari, wanaharakati, na mashirika ya haki za mitandaoni ili kujifunza kuhusiana na athari kwa jamii athiriwa. Kwa mfano mradi wa Access Now kuhusu **Stori za Uzimaji** inaweka stori kuhusiana na jinsi vile uzimaji mtandao umesababisha shida katika maisha ya watu. Kama umewahi kuathirika na uzimaji mtandao, unaweza kuwasilisha ushahidi wako kupitia **fomu** hii.

V. Kisa cha Kuangaliliwa:**Senegal**

Kutokana na kuharishwa ghafla wa uchaguzi wa urais nchini Senegal mnamo tarehe 3 Februari 2024, serikali ilizima mitandao ya simu huku kukiwa na maandamano. Wizara ya Mawasiliano, na Uchumi wa Kidijitali a ilitoa **taarifa** ya kuthibitisha uzimaji huo kwa madai kuwa ilikuwa inazuia kusambaa "jumbe za chuki na mapinduzi" katika mitandao ya kijamii. Uzimaji ambao ulianza 4 Februari saa 10 jioni ulidumu kwa siku mbili, kulingana na data kutoka **Netblocks** na **Cloudflare Radar.**

Huku uzimaji unaozungumziwa ulilenga simu pekee, ni muhimu kukumbuka kwamba watumiaji wa simu nchini Senegal ni wengi kwa asilimia (96.52%) kulingana na **ripoti** za hivi karibuni kutoka mamlaka ya kusimamia mawasiliano nchini humo.

Kulingana na kifaa cha gharama ya uzimaji cha **netblocks** uzimaji mtandao wa siku moja unakadiriwa kuleta hasara ya bilioni 4.8 billion CFA francs (kama milioni $7.9). Kwa viwango vya GDP (PPP) - Mapato Jumla ya Nchi kutegemea na uwezo wa kununua – hasara ya siku ya uzimaji mtandao, **Netloss calculator** inakadiria kuzidi CFA Francs million 100. Hii ni mara ya nne serikali ya Senegal **inaamrisha** uzimaji wa

mtandao kati ya mwaka 2021 na 2024. Katika mwaka wa 2023 pekee gharama ya jumla ya uzimaji mtandao **ilifika** milioni $57.4 kulingana na ripoti ya Top10vpn' ya kila mwaka kuhusiana gharama ya uzimaji mtandao.

VI. ARasilimali Zaidi

➡️ Kozi ya **"Kutetea & Kuhamasisha Dhidi ya Uzimaji Mtandao"**
➡️ Kozi ya **"Kushirikiana na Sekta ya Kibnafsi Kumaliza Uzimaji Mtandao"**
➡️ Ripoti ya **"Athari ya Kiuchumi inayotokana na Uvurugaji wa Kuunganishwa Mtandao"**
➡️ **KeepItOn Campaign:** Kupigana dhidi ya uzimaji mtandao kote ulimwenguni
➡️ **Uchaguzi wa Pakistan mwaka 2024: Uvurugaji Ghafla wa Gharama za Huduma za Simu**