



TAASISI YENYE VIWANGO VYA  
UBORA VYA ISO 9001:2015

THE

# Regulator

LINATOLEWA  
BURE.  
HALIUZWI

ISSN: 0856 -8030 | TOLEO NA 3/2022 Julai - Septemba 2022

Jarida la kila robo mwaka la Mamlaka ya Mawasiliano Tanzania

Kasi Kubwa



# 5G

Utoaji huduma  
za umma kidijitali



Biashara  
Mtandao



Tiba  
Mtandao



Programu  
tumizi nyingi



Uimara,  
Ufanisi wa  
mitandao, huduma



# Ujio wa 5G

## Vidokezo kwa watumiaji

### Mambo ya kuzingatia unapotumia intaneti

**Matumizi ya vifaa vinavyokuwezesha kupata huduma za intaneti, ikiwa ni pamoja na simu za kiganjani, yanatakiwa pia kuzingatia sheria na staha na pia kumhakikishia mtumiaji faragha. Mitandao ya kijamii kama vile WhatsApp, Facebook, Twitter na Instagram na mingineyo inawezeshwa kupitia intaneti.**

#### Mtumiaji wa intaneti kwa ujumla wake anashauriwa kuzingatia yafuatayo: -

1. Kutokuweka taarifa nyingi za binafsi na za undani kwenye mitandao ya jamii.
2. Kuwa makini kwenye matumizi ya nywila. Hii ni muhimu sana katika kutunza anwani ya barua pepe au akaunti yako ya mtandao wa kijamii.

Nywila ni maneno, herufi au mchanganyiko wa hivi vyote ambavyo mtumiaji wa vifaa vya kidijitali anaweka ili kuzuia kifaa chenyewe, kazi iliyohifadhiwa kwenye kifaa hicho au akaunti ya barua pepe au miamala la kielektroniki visiingiliwe na mtu asiyehusika. Kutokana na kukua kwa matumizi ya vifaa vya kielektroniki, matumizi ya nywila yanaongezeka, sambamba na uhalifu wa watu kuingilia nywila za wengine.

Habari zetu nyingi zinaishi kwenye tovuti. Fikiria tu juu ya akaunti yako ya pesa mtandao, kurasa za mitandao ya kijamii, akaunti za benki mtandao, tovuti za ununuzi, na kadhalika.

3. Hakikisha nywila ni ngumu na ambayo si rahisi mtu kukisia. Chagua nywila ambayo inachanganya maneno na tarakimu. Badilisha nywila mara kwa mara. Muda unaopendekezwa

ni angalau kila baada ya siku 90.

3. Kutokurudia kutumia nywila uliyowahi kuitumia siku za nyuma. Iwapo una anwani ya barua pepe au akaunti ya mtandao wa jamii zaidi ya moja, tumia nywila tofauti kwa kila akaunti.
4. Ukisaidiwa kuanzisha akaunti ya mtandao wa kijamii au anwani ya baruapepe, hakikisha unabadilisha nywila baada ya kukabidhiwa akaunti na anwani.
5. Kutokutoa kwa mtu yeyoye, hata wa karibu, nywila unayotumia kwenye anwani au akaunti zako.
6. Usiandike mahali popote nywila unayotumia. Tumia maneno ambayo ni rahisi kwako wewe kukumbuka lakini magumu kwa mtu mwingine kukisia.
7. Usijibu ujumbe mfupi unaopokea kwenye akaunti yako ya barua pepe au simu unaokutaka kutuma taarifa zako, ikiwa ni pamoja na nywila ili zihakikiwe.
8. Usijibu ujumbe wowote wa barua pepe unaokueleza kuwa umeshinda "Bahati Nasibu" ambayo hukushiriki kucheza.

Hili ni toleo la Kiswahili ya jarida la The Regulator, linalotolewa mara nne kwa mwaka na Mamlaka ya Mawasiliano Tanzania (TCRA), taasisi ya serikali inayosimamia mawasiliano ya kielektroniki na posta nchini. Jarida hili ni sehemu ya utekelezaji wa majukumu ya Mamlaka.

TCRA ina wajibu katika majukumu yafuatayo:-

- 1) Kuhimiza ushindani bora na uchumi wenye tija;
- 2) Kulinda haki na maslahi ya watumiaji;
- 3) Kuhamasisha upatikanaji wa huduma za mawasiliano kwa watumiaji wote (wakiwemo Walemavu) ukijumuisha watumiaji wenye kipato kidogo, walioko vijijini na watumiaji ambao wako katika maeneo yasiyokuwa na mvuto wa

kibiashara;

4) Kuimarisha elimu kwa umma, uelewa na kuzifahamu huduma zinazosimamiwa na TCRA;

5) Kuhakikisha umuhimu wa kulinda na kutunza mazingira.

TCRA inatoa leseni, inaongeza muda wa leseni na inafuta leseni pale ambapo masharti ya leseni husika hayafuatwi. Vilevile inaweka viwango kwa bidhaa na huduma zinazosimamiwa; kanuni na masharti ya kusambaza bidhaa na huduma zinazosimamiwa.

Anwani ya ofisi za uhariri:

Jengo la Mawasiliano, Na. 20 Barabara ya Sam Nujoma, S.L.P 474, Postikodi 14414 Dar es Salaam. Simu: +255 784558270, +255 784558271. Barua pepe: regulator.magazine@trca.go.tz

## Yaliyomo

- 2 | Barua ya Mhariri
- 3 | Ujumbe wa Mkurugenzi Mkuu
- 4 | Msukumo mpya kuidijiti Afrika
- 5 | Uondoaji tofauti za kuunganishwa, matumizi
- 6 | Ujio wa teknolojia ya 5G Tanzania
- 7 | Matumizi, usimamizi, uelewa
- 8 | Mnada wa masafa: Intaneti ya kasi asilimia 95 ifikapo 2030
- 9 | Raslimali za namba
- 10 | Usasishaji simu zenye uwezo mkubwa
- 11 | Takwimu: Kagera, Kigoma zasuasua laini za simu
- 12 | Arusha 'juu' kimawasiliano
- 13 | Mfumo jumuishi huduma za kifedha wazidi kuimarika
- 14 | Simiyu yaongoza televisheni kwa waya
- 15 | Uvumbuzi wa TCRA na Sensa 2022
- 16 | Mifumo kidijitali na ufanisi Serikalini, sensa zijazo
- 18 | Weledi wahitajika filamu za Kitanzania
- 19 | Tanzania yaongoza Afrika Mashariki ubora, gharama ndogo intaneti

## Bodi ya Uhariri

### Mwenyekiti/ Mhariri

Dkt. Emmanuel Manasseh

### Mhariri/ Mratibu

Ms. Lucy Mbogoro

### Wajumbe

Dr. Philip Filikunjombe

Bw. Semu Mwakyanjala

Bi. Thuwayba Hussein

Bw. Abel John

Bw. Brian Kalinga

Bi. Sophia Nahoza

Bw. Noah Laltaika

Bw. Peter Kihogo

### Mhariri wa Uzalishaji

Bw. Isaac Mruma



*Ujio wa uzao wa tano wa teknolojia ya mawasiliano kupitia vifaa vya mkononi inayotumia minara, inayojulikana kama 5G, utaongeza kasi ya mawasiliano, utawezesha huduma nyingi zaidi kupitia programu za kidijitali kama vile vitu kuunganishwa na kuwasiliana kwenye mtandao wa intaneti na mifumo ya kompyuta inayooweza kufanya kazi ambazo kwa kawaida zinahitaji akili na utashi wa binadamu.*

## Huduma za kifedha jumuishi, ujio teknolojia mpya

Takwimu za mawasiliano za Juni 2022, ujio wa teknolojia ya uzao wa tano, yaani 5G na uhusiano wa sensa ya watu na makazi na ujenzi wa uchumi wa kidijitali ni baadhi ya maudhui kwenye toleo hili.

Kuna makala inayoonyeha namna huduma za kifedha Tanzania zinavyozidi kuwa jumuishi kutokana na kuongezeka kwa watumiaji wanaofanya miamala kupitia simu za mkononi na thamani ya miamala yenyewe.

Matokeo yatakayoletwa na 5G yameainishwa, ikiwa ni pamoja na kuwezesha matumizi ya program tumizi za aina mbalimbali na kubadili mwelekeo wa watumiaji wa mawasiliano wanaotumia vifaa vya mkononi.

Tunawaletea maazimio ya mkutano kimataifa kuhusu maendeleo ya mawasiliano ya simu, uliofanyika Kigali, Rwanda Juni 2022 ambamo Tanzania ilishiriki na kuwasilisha mikakati yake ya kuendeleza TEHAMA. Mkutano huo ulipitisha mpango kazi wenye msukumo mpya 'kuidijiti' Afrika. Hii ni pamoja na kuondoa tofauti za kuunganishwa na matumizi; masuala ambayo pia yanachambuliwa kwenye ripoti mbili ambazo tumezitoa kwenye toleo hili.

Toleo hili pia limekuja wakati Tanzania, kupitia TCRA, inafanya mnada wa masafa ya wigo wa 700 MHz, 3500 MHz, 2300 MHz na 2600 MHz. Mnada huo utasajihisha ushindani wenye tija kwenye soko la mawasiliano ya simu na kuboresha ustawi wa mtumiaji, kuendeleza uwekezaji na kuchochea uvumbuzi.

## Tanzania yachaguliwa Baraza la ITU

Tanzania imechaguliwa mjumbe wa Baraza la Utendaji Umoja wa Umoja wa Mawasiliano Ulimwenguni (ITU) kwa kipindi cha 2023 hadi 2026, ikiwa miongoni mwa nchi 13 zinazowakili-sha Bara la Afrika.

Uchaguzi umefanyika kwenye mkutano mkuu wa kila miaka minne wa ITU Bucharest, Roma-nia. Ujumbe wa Tanzania uliongozwa na Waziri wa Habari, Mawasiliano na Teknolojia ya Habari, Mhe. Nape M. Nnauye (Mb.).

Baraza la ITU, lenye wanachama 48, linasimamia masuala ya kisera ya mawasiliano ya simu ili kuhakikisha kuwa shughuli za ITU, sera na mikakati inasimamiwa kikamilifu.

Nchi nne za Afrika Mashariki zilizooingia kwenye Baraza hilo na idadi ya kuwa zao kwenye mabano ni Tanzania (141), Kenya (146), Rwanda (131), na Uganda (127).



Waziri wa Habari, Mawasiliano na Teknolojia ya Habari, Mhe. Nape M. Nnauye (Mb.) akikutubia mkutano huo.

## Jengo la Umoja wa Posta Afrika liko 'pazuri'

Mandhari ya jiji la Arusha itabadilika hivi karibuni litakapokamilika jengo la kisasa litakalokuwa na Ofisi za Makao Makuu ya Umoja wa Posta Afrika (PAPU), ofisi za biashara, vyumba vya mikutano, vituo vya mafunzo, maduka makubwa na huduma za benki.

Ujenzi wake, ambao umefikia zaidi ya asilimia 80, ni wa ubia kati ya Serikali ya Tanzania kupitia Mamlaka ya Mawasiliano Tanzania (TCRA) na PAPU.

PAPU ni taasisi maalumu ya Umoja wa Afrika ikiwa na dhima ya kuratibu shughuli zote za kuendeleza sekta ya Posta Afrika.





Tanzania inatekeleza mipango ya kutumia teknolojia ya mawasiliano kwenye sekta zote za uchumi wa nchi kama nyenzo muhimu ya kuharakisha maendeleo ya kiuchumi na kijamii. Lengo ni kujenga uchumi wa kidijitali nchini ndani ya muongo huu.

Kitu ambacho kinajitokeza katika mipango ya kujenga Tanzania ya kidijitali ni nafasi ya ushirikiano na nchi jirani kwenye masuala ya mawasiliano.

Tanzania ina nchi nane majirani – Kenya, Uganda, Rwanda, Burundi, Congo (DRC), Zambia, Ma-lawi na Msumbiji ; ambazo ziko kwenye upande wa nchi kavu Afrika na visiwa vya Mauritius, Co-moro na Madagascar, vilivyo Bahari ya Hindi. Inashirikiana na nchi hizi kupitia mipango mbalimbali ya ushirikiano kikanda na kimataifa.

Tanzania imekuwa kitovu cha maunganisho ya simu za kimataifa kupitia Mkongo wa Taifa wa Mawasiliano ya Kasi (NICTBB), ambao unapanuliwa ili kufikia nchi nyingi zaidi za jirani.

Mkongo huu umeunganishwa kwenye mikongo mingine mitatu ya kimataifa kwenye Bahari ya Hindi ambayo inapitisha mawasiliano kutoka maeneo mbalimbali ulimwenguni na imeunganishwa na Tanzania. Mikongo hiyo ni EASSy (Eastern Africa Submarine System), SEACOM na SEAS (Sey-chelles to East Africa System ). Mkongo wa nne wa baharini, ambao unaitwa '2Africa' utauganish-wa na kazi ifikapo mwaka 2024.

Kuna mambo mengi yanayoifanya Tanzania kuwa sehemu ya kuwekeza. Haya ni pamoja na Sera na mipango thabiti na endelevu ya maendeleo ya teknolojia ya habari na mawasiliano (TEHAMA) na masuala ya posta;

mfumo imara wa usimamizi, miundombinu wezeshi na namna Tanzania inavyozingatia viwango vya kimataifa vya mawasiliano.

Tanzania ni ya pili Afrika kwa kuzingatia viwango vya usalama mtandaoni; kwa mujibu wa Fahirisi ya Kimataifa ya Usalama Mtandaoni ya mwaka 2020 iliyochapishwa 2021na ITU – Umoja wa Ma-wasiliano Ulimwenguni, ambao ni taasisi ya Umoja wa Mataifa inayosimamia TEHAMA.

Mafanikio hayo yametokana na mikakati ya Tanzania kuimarisha usalama mitandaoni, pamoja na kuwepo kwa Kitengo cha dharura cha kitaifa cha kushughulikia masuala ya usalama wa mitandao Tanzania – CERT, ambayo iko TCRA. Ushirikiano na nchi jirani na kimataifa pia umechangia kwa kiasi kikubwa kuiwezesha Tanzania kuwa juu.

Mfumo wa Tanzania wa utoaji leseni za huduma za mawasiliano una aina nne za leseni; zote zikiwa na vipengele vya kutoa huduma kitaifa au kimataifa. Leseni hizi ni za Miundombinu, Mitandao wa Simu, Huduma tumizi za mawasiliano na Huduma ya Maudhui ya utangazaji. Kila leseni ina vipengele vinne vya masoko ; yaani kimataifa, kitaifa, mkoa na wilaya.

Tanzania ni ya kwanza Afrika kuwa na mfumo huu. Ulibuniwa kuhakikisha kunakuwa na ufanisi katika usimamizi, hasa kwenye matumizi ya rasilmali adimu zinazotumika mitandaoni kama vile namba na masafa, kuzingatia maendeleo na mabadiliko ya kiteknolojia katika soko la mawasiliano na kuhamasisha watoa huduma wapya kuwekeza.

Ulinzi wa taarifa binafsi umepewa kipaumbele kwenye mipango ya kidijitali ya nchi. Tanzania inakamilisha utaratibu wa kuwa na sheria mahsusi ya kulinda taarifa binafsi za watu kama mkakati mmojawapo wa kulinda watumiaji na kujenga imani ya wawekezaji.

Mojawapo ya majukumu ya TCRA ni kusimamia masafa ya mawasiliano. Mamlaka imetenga masafa kwenye wigo wa 700 MHz, 2300 MHz, 2600 MHz na 3500 MHz, ambayo yatauzwa kwa mnada utakaofanyika Oktoba 2022. Waraka wa mashauriano umechapishwa na kusambazwa kwa wadau na mpango wa utekelezaji umeandaliwa, ukiwa na tarehe kwa kila shughuli ya mnada huo.

Utoaji wa masafa kwa njia ya mnada utaharakisha mipango ya Tanzania ya kusambaza teknolojia na uzao wa tano wa mawasiliano ya simu za mkononi unaotumia minara, yaani 5G, ifikapo 2025. Ujio wa 5G utaoonze kasi katika matumizi ya data, hivyo kukidhi mahitaji ya mawasiliano bora, ya haraka na yenye ufanisi.

Aina mpya za leseni zimeanzishwa kwa ajili ya vituo vya kuwezesha mawasiliano ya intaneti kimataifa; hatua ambayo itaondoa utegemezi wa vituo vya nje kupitisha mawasiliano ya intaneti yanayofa-nyika humu nchini.

Serikali inatekeleza Mpango wa Tanzania ya Kidijitali ambao utafungua fursa zaidi za uwekezaji katika TEHAMA na huduma za posta zinazotegemea TEHAMA. Mfano mmojawapo wa huduma hizi ni biashara mtandao, ambamo bidhaa zinaagizwa kidijitali lakini zinafikishwa kwa mteja kwa njia ya posta au usafirishaji vifurushi.

Tanzania imeazimia kuwa kitovu cha biashara mtandao Mashariki na Kusini mwa Afrika.

## Msukumo mpya 'kuidijiti' Afrika

Tofauti za upatikanaji wa huduma za mawasiliano, uwezo wa kuzitumia na namna zinavyotumika imekuwa hoja kuu kwenye mikutano ya kimataifa ya kisera, usimamizi na utendaji, kwa kiasi kikubwa kutokana na namna teknolojia za habari na mawasiliano zilivyo.

Hata mkutano wa hivi karibuni wa kimataifa kuhusu maendeleo ya mawasiliano ya simu, uliofanyika Kigali, Rwanda Juni 2022 ulipitisha mpango kazi wa kuondoa tofauti kwenye maeneo matano zinapojitokeza. Haya ni tofauti za kiuchumi; kijiografia; kijinsia; rika, yaani umri, na viwango vya elimu miongoni mwa watumiaji.

Hali ya kipato cha watumiaji inaleta tofauti ya matumizi kati ya wenye kikubwa na wenye kidogo. Hii inaweza pia kuchangiwa na eneo mtumiaji anapopata huduma; yaani iwapo ni mijini au sehemu za vijijini. Kwa mfano, matumizi ya intaneti yako juu zaidi mijini na miongoni kwa watu wenye vipato ambavyo vinawaruhusu kutenga pesa za kununua vifurushi vya data.

Taarifa za Shirika la Mawasiliano Ulimwenguni- ITU – ambayo ni taasisi ya Umoja wa Mataifa inayosimamia TEHAMA zinaonyesha kwamba idadi ya watumiaji wa intaneti duniani walioko mijini ni mara mbili ya walio vijijini. Wengi wa wasiopata au kumudu huduma hizi ni wanawake kwenye nchi za Asia, Afrika na Amerika Kusini, taarifa ya mwisho ya mkutano wa Kigali inasema.

Tafiti zinaonyesha kwamba pamoja na wanawake kuwa intaneti, watu wa umri mkubwa wanatumia intaneti kidogo kulinganisha na wenye umri kati ya miaka 15 na 24. Matumizi ya rika hili ni asilimia 72 ya matumizi yote. Viwango vya matumizi pia ni vikubwa kwa watu waliosoma angalau hadi ngazi ya sekondari na vyo.

Tofauti za matumizi ya TEHAMA zinaonekana Tanzania. Ingawaje kulikuwa na jumla ya laini za simu mkononi 56,137,000 Juni 2022; karibu asilimia 22 ziko Dar es Salaam na Arusha. Aidha kuna mikoa ambamo uwiano wa idadi ya watu na laini bado ni chini ya asilimia 40. ( Rejea takwimu, uk. 12. )

Mkutano wa Kigali ulikuwa na kaulimbiu ya 'Kuwaunganisha ambao hawajaunganishwa ili kuharakisha maendeleo'. Ulipitisha azimio na mpango kazi ambavyo vinalenga kukabiliana

na tofauti za matumizi ya TEHAMA. Lengo ni kuwezesha watu wengi zaidi kupata na kutumia huduma za intaneti.

Mkutano huo, ambamo ujumbe wa Tanzania uliongozwa na Waziri wa Habari, Mawasiliano na Teknolojia ya Habari; Mhe. Nape M. Nnauye, uliazimia kuzisaidia nchi za Afrika wanachama wa ITU kutekeleza mipango yao ya kueneza huduma za intaneti ya kasi ili ziweze kufaidi matokeo ya teknolojia zinazojitokeza.

“Nchi za Afrika zisaidiwe kufaidi mabadiliko ya kidijitali kwa kushughulikia changamoto za kisera na kiusimamizi zilizopo na kubuni mikakati itakayohimiza na kuendeleza teknolojia za kidijitali kwenye maeneo mbalimbali ya uchumi na itakayoendeleza uvumbuzi”, taarifa mkutano huo imesema.

Nchi wanachama ziliwasilisha maeneo yao ya kipaumbele.



*Katibu Mkuu, Wizara ya Habari, Mawasiliano na Teknolojia ya Habari; Dkt. Jim Yonazi (kulia), akiongoza ujumbe wa Tanzania katika vikao vya awali vya mkutano wa Maendeleo ya Mawasiliano ya Simu Duniani (WTDC) uliofanyika jijini Kigali, Rwanda. Katikati ni Mkurugenzi Mkuu wa Mamlaka ya Mawasiliano Tanzania, Dkt. Jabiri K. Bakari na kushoto ni Mkurugenzi wa Masuala ya Sekta TCRA, Dkt. Emmanuel Manasseh.*

## Uondoaji tofauti za kuunganishwa, matumizi

Hatua za haraka kuhakikisha mawasiliano yanawafikia watu wengi zaidi kwenye nchi husika zimesisitizwa na Tume ya Masafa ya Kasi na taarifa ya 2022 ya namna dunia ilivyounganishwa.

Kwenye mkutano wake Juni mwaka huu jijini Kigali, Rwanda, Tume ya Masafa ya Kasi kwa Maendeleo Endelevu imeainisha kazi za kufanya ili kufikisha mitandao na huduma za kidijitali kwa watu wote.

Makamishna wamezihimiza nchi kuanzisha mipango ya kuinua viwango vya wananchi wao vya uelewa wa masuala ya teknolojia ili kuwawezesha kupata na kutumia teknolojia zinazojitokeza.

Tume hiyo ilianzishwa mwaka 2010 na Shirika la Mawasiliano Ulimwenguni (ITU) na Shirika la Umoja wa Mataifa la Elimu, Sayansi na Utamaduni (UNESCO) kusajihisha matumizi zaidi ya masafa ya mawasiliano ya kasi duniani. Wenyeviti wenza, ambao pia ni waanzilishi wake ni Rais Paul Kagame wa Rwanda na mfanyabiashara maarufu wa Mexico anayejitolea kusaidia shughuli za kijamii, Bwana Carlos Slim Helu.

Wakati huohuo taarifa ya 2022 ya ITU kuhusu hali ya uunganishwaji wa mitandao ya mawasiliano duniani imeainisha mikakati ya kukabiliana na vikwazo vinavyozuia kuenea huduma za mawasiliano kwa wote. Hii ni pamoja na nchi kubuni njia za kugharamia miundombinu vijijini na kuondoa vikwazo vinavyozuia watu wengi kumudu gharama za matumizi ya huduma za mawasiliano.

Vilevile taarifa hiyo inazitaka nchi kuwa na mipango kabambe ya kuongeza elimu na uelewa wa watu wao; hivyo kuondoa tofauti katika matumizi. Imependekeza elimu na uelewa wa masuala ya kidijitali viwe sehemu ya mitaala ya shule.

Muhtasari wa mambo ambayo serikali zinapaswa kufanya ili kuwezesha wananchi wengi zaidi kumudu matumizi ya huduma za mawasiliano unawasilishwa hapa chini.

1. Serikali zinaweza kuweka utaratibu wa kisera wa moja kwa moja au vinginevyo kupunguza gharama za huduma za mawasiliano. Sera zinazochochea ushindani kwenye soko la huduma kwa wateja ni miongoni mwa ambazo sio za moja kwa moja. Kuna namna nyingi za kuchukua hatua za moja kwa moja.
2. Serikali zinaweza kuchagua kuweka mfumo wa usimamizi utakaoidhinisha mipango au huduma za gharama ndogo na ambazo zinalenga maeneo au makundi mahsusi ya jamii.
3. Mtoa huduma anayemilkiwa na dola, kwenye nchi ambazo yupo, anaweza moja kwa moja kuchukua majukumu ya kutoa huduma kwa gharama ambazo wengi watazimudu. (Nyongeza ya Mhariri-mfano kwa Tanzania ni Shirika ka Mawasiliano Tanzania -TTCL).
4. Kupatikana huduma za bure au kwa malipo kidogo kwenye maeneo yanayofikiwa kiurahisi na watu wengi kunaweza kushusha bei za huduma za mawasiliano

ya simu na intaneti. Hili linawezekana iwapo serikali zitajadiliana na kukubaliana na watoa huduma kuhusu utoaji wa huduma hizo ambapo watoa huduma watafikiriwa kwenye masuala ya leseni. Vilevile serikali zinaweza kugharamia moja kwa moja huduma za bure za intaneti kwenye maktaba, shule, hospitali na maeneo mengine ya huduma za kiutawala na kiwendeshaji.

5. Makampuni ya kibiashara yanaweza pia kugharamia huduma hizo na kuzitumia kujitangaza na kupata wateja zaidi. Kutoa ruzuku ya matumizi ya huduma au ya vifaa vya mawasiliano (kwa mfano kwa kurejesha kodi au ushuru uliolipiwa) kunaweza kusaidia kushusha bei zinazohusisha watumiaji wa makundi yaliyolengwa.
6. Hatua nyingi za kisera kama hizi zinaweza kujenga muafaka wa kimaslahi kati ya serikali na watoa huduma za mawasiliano ya simu na kuwa na bei ambazo wengi wanazimudu na hivyo kuwezesha kuongezeka kwa idadi ya watumiaji. Changamoto ni usimamizi wa bei za rejareja kwenye sehemu ya utoaji huduma au kwenye soko zima la huduma, bila kubana uwekezaji.
7. Mafanikio ya hatua hizo yatategemea, pamoja na mambo mengine, hali halisi na mwelekeo wa utoaji wa huduma. Pamoja na yote, hatua hizi ni mikakati inayotosheleza ya kuendeleza matumizi ya huduma za mawasiliano zinazotumia masafa ya kasi.



## Ujio wa teknolojia ya 5G Tanzania

Hatimaye teknolojia ya mawasiliano ya kasi, yenye ufanisi na inayoaminika zaidi imeingia Tanzania. Inajulikana kama 5G, yaani uzao wa tano wa teknolojia zinazotumia mitandao ya minara ya mawasiliano.

Hii itawezesha programu tumizi lukuki na kubadili mwelekeo wa watumiaji wa mawasiliano wanaotumia vifaa vya mkononi.

Uzao wa 5G utatoa msukumo mkubwa kwa ajenda ya Tanzania kuelekea uchumi wa kidijitali ifikapo mwishoni mwa muongo huu. Itatumika kwenye vifaa vyovyote ambavyo vitahitaji na kuwezesha kuunganishwa kwa mtandao wa intaneti ili kupata teknolojia za kidijitali na kuzichukua kwa matumizi.

Teknolojia hii inatumia masafa ya juu kuliko mitandao ya mawasiliano ya mkononi iliyotangulia. Uwezo wake wa kutumia masafa ya juu utawawezesha watumiaji wengi na vifaa vingi kuunganishwa kwenye mtandao wa intaneti wakati mmoja.

Vipengele muhimu vya uchumi wa kidijitali; yaani upatikanaji na matumizi ya intaneti, uwezo wa mashine kutumika kukamilisha shughuli mbalimbali kidijitali na programu tumizi za kielektroniki na data vitawezeshwa na uzao wa 5G.

Programu tumizi hizi ni pamoja na zile katika afya na tiba, kilimo, uchimbaji madini, uzalishaji viwandani, huduma za kifedha pamoja na elimu na mikutano kwa njia ya mtandao.

Kampuni ya simu za mkononi ya Vodacom Tanzania hivi karibuni ilizindua mojawapo ya huduma zinazowezeshwa na 5G. Walionyeshwa uwezo wa teknolojia inayojulikana kama VR, kumwezesha Waziri wa Habari, Mawasiliano na Teknolojia ya Habari, Mhe. Nape M. Nnauye kuhutubia washiriki wa uzinduzi waliokuwa Dar es Salaam akiwa Dodoma na kuonekana kama vile alikuwepo ukumbini. Teknolojia iliyotumika inajulikana kama hologram.

Uzao wa teknolojia za mawasiliano zinazotumia minara ulianza na wa kwanza, unaojulikana kama 1G. Huu ulikuwa wa analogia; uliowezesha simu za maongezi tu. Ulizinduliwa 1987.

Uzao wa pili, yaani 2G ulikuwa wa kidijitali na ulihakikisha ubora zaidi wa sauti na ujumbe mfupi, yaani meseji; maarufu kama SMS. Ulizinduliwa 1993. Huu uliweza kusafirisha data kwa kasi ya kilobytes 5 kwa sekunde.

Mawasiliano ya data yanapimwa kwa uniti kwenye matumizi ya

kompyuta ambapo ndogo kuliko zote inaitwa byte. Hii inaweza kuwa ni herufi, alama kama vile nukta au koma, asilimia au namba kutoka 0 hadi 255. Byte 1,024 zinafanya kilobyte (KB) moja; na hizi zikiwa 1,024 zinakuwa megabyte, kwa kifupi MB; nazo zikiwa 1,024 gigabyte au GB.

Uzao wa 3G uliingia mwaka 2001. Ulikuwa na kasi mara 30 ya 2G. Huu uliwezesha watumiaji kupata huduma zilizowezeshwa na 2G na pia kutuma na kupokea barua pepe kwa wingi mara moja.

Hadi sasa, 3G inaongoza kwa matumizi Tanzania na katika nchi nyingi Afrika Kusini mwa Sahara.

Uzao wa nne – 4G uliwezesha maongezi, meseji, data video, picha na hata televisheni kupitia simu za mkononi. Mikutano kupitia mitandao imewezesha na uzao huu, hasa ukichanganywa na teknolojia nyingine inayojulikana kama LTE.

Uzao wa 5G utakuwa na kasi karibu mara 100 ya 4G. Kutakuwa hakuna ucheleweshaji wa kusafirisha data kutoka mitandaoni.

Watumiaji wataweza kupakua picha nyingi na filamu zenye ubora wa juu kabisa ndani ya sekunde chache.



# Matumizi, usimamizi, uelewa



*Mwelekeo wa maendeleo ya teknolojia ya habari na mawasiliano unaonyesha kwamba baada ya uzao wa kwanza na wa pili wa simu za mkononi zinazotumia miundombinu ya minara ardhini, kumekuwa na uzao mpya kila miaka 10. Sekta sasa iko kwenye uzao wa tano; maarufu kama 5G. Sehemu ya Kiingereza ya jarida hili imetoa kwa kirefu mahojiano na Mkurugenzi Mkuu wa TCRA, Dkt. Jabiri Kuwe Bakari kuhusu teknolojia ya 5G, matumizi yake na masuala ya kiusimamizi. Tunachapisha muhtasari wake hapa kwa Kiswahili.*

## **Kuhusu 5G na kwa nini imeleta msisimko wa kipekee**

Teknolojia ya 5G imeanza kutumika duniani mwaka 2019. Ina sifa za kuwa na kasi zaidi, inapunguza muda wa kusafirisha data na inaongeza fursa za mawasiliano kutumia vifaa vya mkononi vyenye uchangamani.

Kutokana na kasi yake, itaongeza tija kwenye maeneo mengi. Baadhi ya huduma zitakazowezeshwa ni afya mtandao, serikali mtandao, huduma za fedha kidijitali na biashara mtandao.

Itafanikisha kuunganishwa kwa vifaa vingi zaidi vya mawasiliano kwa wakati mmoja na italet

fursa nyingi za uvumbuzi. Itawezesha kuunganishwa vifaa 1,000,000 kwa kilometa mraba ukilinganisha na vifaa 100,000 kwa kilometa mraba vinavyoweza kuunganishwa na mitandao ya 4G.

Mwanzoni, kuna uwezekano wa watoa huduma kulenga zaidi kukidhi mahitaji ya taasisi na sekta zinazoambatana na shughuli zake. Ndiyo maana kwa Afrika, miaka mingi ijayo itashuhudia uzao wa 4G ukiendelea kutoa huduma za mawasiliano yanayotumia masafa ya kasi.

Teknolojia hii itaboresha mawasiliano kupitia mitandao ya kijamii na kubadili namna watu wanavyowasiliana. Mitandao hii inahusisha taarifa nyingi. 5G itawezesha kuweka na kupakua video na picha kwa muda mfupi sana.

## **Je kutakuwa na kipindi cha mpito kuelekea teknolojia hii?**

5G itaendelea kutumika pamoja na teknolojia nyingine. TCRA haina mpango wa kuweka kipindi cha mpito au kulazimisha uhamaji kwenda 5G kutoka mitandao ya 2G, 3G na 4G. Soko ndilo litaamua, na TCRA inaamini kwamba kuachia soko liamue kuhusu matumizi ya teknolojia fulani ni njia muafaka ya kuhamia mitandao mingine bila kuathiri watumiaji.

## **Ni lini teknolojia hii itaanza, kutumika Tanzania?**

Kuanza kutumika 5G Tanzania kutategemea mahitaji na aina ya matumizi. Hata hivyo, inatarajiwa kwamba hadi kufikia mwisho wa mwaka 2022 watoa huduma wataanza kuweka minara ya kuwezesha huduma za 5G kwenye maeneo machache na miji mikubwa. Huduma za

kwanza zitalenga taasisi.

Wajibu wa TCRA ni kuweka mazingira wezeshi ya kuendeleza utoaji na upatikanaji wa huduma. Mfumo wetu wa leseni haugegemei aina fulani ya teknolojia, hivyo watoa huduma wenye leseni za masafa wanaweza kuyatumia waliyonayo kuanza kutoa huduma za 5G.

Mnada wa masafa utakaofanyika Oktoba 2022 unatarajiwa kuongeza masafa zaidi kwa watoa huduma.

## **Masuala ya kuweka miundombinu, matumizi na uelewa wa watumiaji**

Mashauriano yatafanywa na wadau mbalimbali kuhusu namna ya kushughulikia vikwazo vinavyoweza kuathiri uwekaji au matumizi ya pamoja ya miundombinu; hasa ukizingatia kwamba 5G itahitaji minara mingi kutokana na aina ya masafa yatakayotumika.

Kupatikana kwa huduma za 5G kutategemea uwepo wa vifaa vya mtumiaji na uwezo wake wa kuvipata. Suala la kupatikana vifaa litajitatu lenyewe kadri matumizi yanavyoongezeka.

Ingawaje ni vigumu kubashiri kuwa ni lini kila mtu atapata huduma za 5G, sisi kama nchi tunatakiwa kuandaa mazingira kwa wadau, makampuni ya biashara na yale yanayotokana au kuwezesha biashara na shughuli husika ili wakati wakitaka kufaidika na teknolojia hii waweze kufanya hivyo.

TCRA itatoa elimu kwa wananchi ili kuongeza uelewa wao wa masuala ya kidijitali na pia kufafanua mambo muhimu kuhusiana na teknolojia ya 5G ili kuzuia upotoshaji.

## Intaneti ya kasi asilimia 95 Tanzania ifikapo 2030

Tanzania, kupitia Mamlaka ya Mawasiliano Tanzania, itauza masafa ya mawasiliano mwezi Oktoba 2022 kwa mnada ambao utakuwa na masharti yanayolenga kuhakikisha upatikanaji wa intaneti ya kasi kwa asilimia 95 ya watu nchini ifikapo 2030.

Masafa yatakayouzwa, kupangiwa watoa huduma na kuwapa leseni za matumizi ni ya wigo wa 700 MHz, 3500 MHz, 2300 MHz na 2600 MHz. Hivi ni vipimo vya ukubwa na uwezo wa masafa.

Wigo wa 700 MHz na 3500 MHz unafaa zaidi kwa kusambaza huduma za mawasiliano za uzao wa tano wa mawasiliano yanayotumia minara ya ardhini, yaani 5G; ambao una kasi kubwa na ufanisi zaidi.

Waraka wa mashauriano na umma uliotolewa na TCRA umeeleza kwamba watakaoshinda, kununua na kupewa leseni ya wigo wa 700 MHz watatakiwa kufikisha huduma kwa asilimia 90 nchini kabla ya mwisho wa mwaka 2025 na kufikia asilimia 95 kabla ya mwisho wa 2030.

Masharti ya wigo wa 3500 MHz ni kufikisha huduma kwa angalau mikoa sita (6) kabla ya mwisho wa mwaka 2025, miji yote kabla ya mwisho 2028 na makao makuu ya kila mkoa kabla ya mwisho wa 2030.

Hakuna masharti yaliyowekwa kwa wigo wa 2300 na 2600 MHz kwa kuwa hii inakusudiwa kuboresha na kuendeleza uwezo wa mitandao iliyopo, umesema waraka huo.



*Magari yenye mitambo ya kufuatilia matumizi na mwenendo wa masafa; nyenzo muhimu kwa ajili ya usimamizi wa masafa ya kieletroniki nchini.*

Kampuni ya Vodacom Tanzania, ambayo imetangaza kuanzisha huduma za 5G kwa kiwango cha mwanzo, ilipewa masafa kwenye wigo wa 700 MHz baada ya kushinda mnada uliofanyika Juni 2018. Kampuni hiyo, pamoja na Azam Telecom, ambayo pia ilinunua masafa kwenye mnada huo, zilipewa masharti ya kufikisha huduma za mawasiliano ya intaneti ya kasi kwa angalau asilimia 60 ya watu Tanzania ifikapo mwisho wa mwaka 2021 na asilimia 90 ifikapo mwisho wa 2024.

TCRA inasema kweyewaraka huo kwamba mnada wa Oktoba 2022 utasajihisha ushindani wenye tija kwenye soko la mawasiliano ya simu na kuboresha ustawi wa mtumiaji, kuendeleza uwekezaji na kuchochea uvumbuzi.

Vilevile utaendeleza na kuongeza uwezo wa miundombinu ya mawasiliano yanayotumia masafa ya kasi kupitia vifaa vya mkononi na mezani; utafanikisha kuenea kwa huduma za teknolojia ya habari na mawasiliano (TEHAMA) na kuendeleza utoaji huduma za kidijitali kwenye sekta nyingi. Hizi ni pamoja na elimu, afya, kilimo, uzalishaji viwandani, biashara na fedha.

Mnada wa masafa hayo pia unatarajiwa kuiingizia serikali mapato. Mnada wa masafa Juni 2018 uliingiza dola milioni 20.

## Raslimali za namba

### *Raslimali za Namba za Mawasiliano ni nini?*

Namba ni raslimali muhimu katika utoaji wa huduma kwa watumiaji na katika kuendeleza ushindani na ubunifu katika huduma za mawasiliano ya simu. Watoa huduma za mitandao wanahitaji namba ili kutoa huduma za mawasiliano ya simu kwa watumiaji. Huduma hizo ni pamoja na: Simu za mezani; Simu za mkononi; Huduma za mawasiliano ya simu kupitia intaneti; Misimbo mifupi, ikiwa ni pamoja na ile inayotumika kwenye huduma za dharura (mfano 112 ya polisi) na huduma kwa wateja (mfano 100); Huduma za ziada za taarifa, huduma za kifedha na huduma za serikali; Premium Rates Services (PRS); Namba za bure (zizolipiwa); na Mawasiliano kati ya mashine na vifaa vilivyounganishwa kwenye intaneti

### *Kwa nini raslimali za namba zinahitajika?*

Kutoa majina na anwani, yaani kufikisha simu na ujumbe kwa mtumiaji husika au mahali husika ndani ya mtandao;

Kuwapatia wanaopiga simu mwekelele wa gharama zitakazotumika katika kupiga simu kwenye namba husika; mfano taarifa zinazoeleza kikamilifu eneo la kijiji-grafia na gharama za kupiga simu kwenye mtandao wa mtumiaji na nje ya mtandao wake.

Zinawawezesha watoa huduma kupanga viwango vya kutoza kwa mtumiaji mmoja mmoja au vya jumla (yaani gharama za maunganisho ya simu kati ya mitandao).

Kuweza kufuatilia simu zinazopigwa, kutambua simu zenye malengo maovu, kuzuia na kutambua ulaghai.

Kuweka na kutambulisha aina za huduma (mfano huduma na taarifa vinavyo-tolewa bila malipo) na watoa huduma na mitandao mahsusi.

### *Nitapataje Raslimali za Namba za Mawasiliano (mfano VAS SMS na namba fupi za VAS USSD) kutoka TCRA?*

Maombi yote ya raslimali za namba za mawasiliano yanafanyika mtandaoni kupitia Mfumo wa Usimamizi wa Namba, yaani Numbering Management System au kwa kifupi NMS, ambao unapatikana kwenye tovuti ya TCRA, ambayo ni: <https://www.tcra.go.tz/>

### *Nitaufikiaje Mfumo wa Usimamizi wa Namba?*

Mfumo wa Usimamizi wa Namba unafikiwa kupitia tovuti ya TCRA ambayo ni: <https://www.tcra.go.tz/> au moja kwa moja kwenye: <https://nms.tcra.go.tz:32443/nms/>

### *Ni nani wanaoweza kuomba namba fupi za VAS SMS na VAS USSD?*

Yeyote mwenye leseni ya Mawasiliano ya Kielektroniki (mfano wenye mitandao ya mawasiliano ya simu za mkononi) au hata wengine kama vile Kampuni, Taasisi ya Serikali na Asasi zisizo za Kiserikali (NGOs).

### *Mtu binafsi anaweza kupatiwa namba fupi za VAS SMS na VAS USSD na TCRA?*

Hapana; ni lazima muombaji awe kampuni, Asasi isiyo ya Kiserikali, Taasisi ya Serikali au

mwenye leseni ya Huduma za Programu Tumizi kutoka TCRA.

### *Utaratibu upi umewekwa kwa waombaji wapya wa raslimali za namba kupitia Mfumo wa Usimamizi wa Namba, yaani NMS?*

Ufuatao ni utaratibu wa kuomba raslimali za namba kupitia Mfumo wa Usimamizi wa Namba, yaani NMS:

1. Fungua akaunti kwa kujisajili kwenye Mfumo wa Usimamizi wa Namba.
2. Jaza wasifu wa Kampuni/Taasisi na ambatanisha nyaraka husika kama vile nakala iliyoidhinishwa ya Cheti cha usajili wa kampuni, Namba ya Mlipa Kodi na Katiba ya Kampuni.
3. Endelea na kujaza fomu ya maombi kwa kuchagua kipengele kinachohusika (mfano, Mpya, Kuongeza muda au Kubatilisha Maombi).
4. Kamilisha fomu ya maombi mtandaoni na wasilisha, kisha fuata maelekezo kutoka NMS kupitia taarifa zitakazotumwa kwako kuitia barua pepe uliyoiweka.

### *Ni ada zipi zinahitajika kwa ajili ya raslimali za namba za mawasiliano (mfano namba fupi za VAS SMS, USSD)?*

Ada zote za raslimali za namba za mawasiliano zimeainishwa katika mwongozo kwenye tovuti ya Mfumo wa Usimamizi wa Namba, ambayo ni: [https://nms.tcra.go.tz:32443/nms/auvit/Application\\_Guidelines\\_and\\_Fees\\_for\\_Numbering\\_Resources.pdf](https://nms.tcra.go.tz:32443/nms/auvit/Application_Guidelines_and_Fees_for_Numbering_Resources.pdf).

### *Inachukua muda gani kupata raslimali za namba za mawasiliano baada ya kutimiza masharti yote ya kuwasilisha maombi?*

Ndani ya siku 14 za kazi.

## Usasishaji simu zenye uwezo mkubwa

Simu yako yenye uwezo mkubwa ni kifaa cha thamani na chenye matumizi mengi. Kukifanya cha kisasa kwa kuweka mfumo ya kisasa zaidi ya uendeshaji ni sehemu muhimu ya kuhakikisha kwamba kinaendelea kukuwezesha kukitumia kwa ufanisi wa juu zaidi.

Kusasisha mfumo wa uendeshaji wa simu zenye uwezo mkubwa unapojulishwa kufanya hivyo kunasaidia kuziba mianya ya kiusalama na kuboresha uwezo wa jumla wa kifaa husika. Hata hivyo, kuna hatua za kuchukua kabla ya kufanya hivyo ili kulinda kifaa chako na picha zozote au mafaili binafsi yaliyohifadhiwa ndani yake.

### Kabla ya kusasisha mfumo wa uendeshaji

Kabla ya kuanza kusasisha au kuinua kiwango cha kifaa, chukua hatua chache zitakazosaidia kuepuka matatizo:

- Chaji simu yako: Epuka hali ya simu yako kuwa na chaji ndogo wakati wa kusasisha kwa kuhakikisha kwamba kifaa kina angalau asilimia 70 ya chaji.
- Cheleza mafaili yako: Usasishaji na uboreshaji wa mfumo wa uendeshaji havitakiwi kuathiri data zilizohifadhiwa kwenye simu yako ya uwezo mkubwa, lakini kucheleza mafaili ni jambo jema ili data ziwe salama.
- Hakikisha kifaa chako kinatangamana na uboreshaji wa mfumo wa uendeshaji: Mfumo mpya wa uendeshaji unaweza usiwe umetengenezwa kwa vifaa vyote vya zamani zaidi.
- Futa apps ambazo huzitumii tena: Mfumo mpya wa uendeshaji unaweza kuhitaji kiasi kikubwa cha kumbukumbu ya kifaa chako.

Futa apps ambazo zinachukua tu nafasi.

- Angalia kifurushi chako kilichobakia na kiasi cha data zinazotakiwa kusasisha mfumo wa uendeshaji: Hakikisha kwamba una kifurushi cha data cha kutosha kwa usasishaji/uboreshaji wa mfumo wa uendeshaji kwani bila data za kutosha kifurushi kitamalizika na usasishaji na uboreshaji havitafanikiwa.

### Baada ya kusasisha mfumo wa uendeshaji wa simu yako

Wakati mwingine mfumo mpya wa uendeshaji utakuwa na mipangilio iliyowekwa wakati wa utengenezaji ambao ni tofauti na mpangilio uliochagua na utajitokeza moja kwa moja kwenye mpangilio mpya badala ya wa zamani. Baada ya kuweka mfumo mpya wa uendeshaji kuna mipangilio ambayo unatakiwa kuhakiki kuhakikisha kwamba simu yako haijiendeshi au kutumia data kwa namna usiyotaka.

- Angalia kwa makini mpangilio wa Wi-Fi: Simu nyingi zenye uwezo mkubwa zinaweza kukuhamishia moja kwa moja kwenye mpango wako wa matumizi ya data wakati muunganisho kwenye Wi-Fi ni hafifu. Hali hii ikiendelea inaweza kusababisha matumizi ya data wakati usiotegemea. Amua iwapo unataka kuwasha au kuzima mfumo unaowezesha matumizi ya data.
- Angalia kwa makini usasishaji wa moja kwa moja wa data, ambao wakati mwingine unajitokeza chini ya mpangilio wa matumizi ya data:

Iwapo utazima mfumo unaowezesha matumizi ya data apps zinaweza kusasishwa tu kwa kutumia maunganisho ya Wi-

Fi. Hii inaweza kusaidia kuzuia matumizi makubwa ya data, hasa kwa apps ambazo hutumii mara kwa mara.

- Angalia kwa makini mpangilio unaowezesha faragha ya matumizi ya kifaa chako na muunganisho kwenye mitandao: Hakikisha kwamba huduma za kutambua mahali ulipo, uwezo wa vifaa kuunganishwa kupitia Bluetooth, kufuatilia apps na mpangilio ya apps na mipangilio ya mitandao ya kijamii vimewekwa kwa namna unayotaka.
- Angalia kwa makini ulinganifu wa mfumo wa uendeshaji na apps zako muhimu: Wakati mwingine mfumo mpya wa uendeshaji unaweza usitangamane na mojawapo ya apps zako zilizopo hadi ziunganishwe.

Hakikisha kwamba kifaa chako ni kinatangamana na mfumo wa uendeshaji unaoboreshwa. Inawezekana mfumo mpya wa uendeshaji haukutengenezwa kwa ajili ya vifaa vya zamani kidogo. Angalia kwa makini kuona usasishaji wa apps zozote ambazo hazifanyi kazi vizuri. Vilevile, unaweza kuwasiliana na watengenezaji wa kifaa au mtoa huduma kubadilishana taarifa za mwitikio wa ulinganifu wa apps. Angalia taarifa za namna ya kuwasiliana naye kwenye hati za malipo, kwenye kifaa chako au mtandaoni.

### Kituo cha Huduma kwa Watumiaji

Kituo cha Huduma kwa Watumiaji cha TCRA kiko ghorofa ya kwanza, jengo la Mawasiliano Towers, Barabara ya Sam Nujoma Dar es Salaam.

Kwa maelezo Zaidi kuhusu masuala ya watumiaji, piga namba 0800008272 bure.

## Kagera, Kigoma zasuasua kuenea laini za simu

Na Hango, J.M, Mamlaka ya Mawasiliano Tanzania. ([jumahango@gmail.com](mailto:jumahango@gmail.com))

Ingawaje huduma za simu za mkononi zimeenea kila kona Tanzania, kuna mikoa ambayo watu wenye laini za simu ni chini ya asilimia 50 ya watu wa mikoa husika. Takwimu za mwezi Juni 2022 zilizotolewa na Mamlaka ya Mawasiliano Tanzania zinaonyesha kwamba wastani wa laini za simu kimkoa ni milioni 1.9; lakini mikoa 20 imesajili laini chini ya wastani. Kigoma na Kagera zina uwiano mdogo wa laini na watu wakati mikoa yote mitatu ya Zanzibar na miwili ya Pemba ikiwa chini ya asilimia 40. Laini zimeenea Kigoma kwa asilimia 45; Kagera asilimia 48; Unguja Kaskazini, Unguja Kusini, Mjini Magharibi kwa asilimia 38 na Kusini Pemba na Kaskazini Pemba kwa asilimia 33.

Ramani 1: Usajili wa laini za simu za mkononi kimkoa nchi nzima



**Jedwali: Usajili wa laini za simu na muenea miongoni mwa watu kimkoa**

Na.	Mkoa	Idadi ya watu (makisio ya 2020)	Laini zilizosajiliwa	Asilimia ya kuenea miongoni kwa watu	Nafasi kitaifa
1	Arusha	2,104,074	3,263,398	155	2
2	Dar es Salaam	5,401,814	9,267,313	171	1
3	Dodoma	2,647,410	2,864,302	108.2	8
4	Geita	2,434,800	2,050,124	84	17
5	Iringa	1,149,481	1,439,098	125	4
6	Kagera	3,238,347	1,562,050	48	24
7	Katavi	805,887	668,800	83	18
8	Kigoma	2,800,919	1,257,318	45	25
9	Kilimanjaro	1,951,252	2,211,867	113	6
10	Lindi	1,025,800	1,081,612	105	11
11	Manyara	1,873,105	1,447,498	77	21
12	Mara	2,391,845	1,557,804	65	22
13	Mbeya	2,204,543	2,961,516	134	3
14	Morogoro	2,730,058	2,945,790	107.9	9
15	Mtwara	1,478,874	1,649,664	112	7
16	Mwanza	3,826,572	3,376,530	88.23	15
17	Njombe	837,557	897,453	107	10
18	Pwani	1,325,852	1,630,142	123	5
19	Rukwa	1,141,742	1,009,200	88.39	14
20	Ruvuma	1,655,443	1,510,261	91	13
21	Shinyanga	1,993,589	1,641,547	82.34	19
22	Simiyu	2,304,228	1,297,523	56	23
23	Singida	1,705,182	1,397,359	81.94	20
24	Songwe	1,278,850			
25	Tabora	3,081,263	3,000,849	97	12
26	Tanga	2,449,235	2,098,929	86	16
27	Kaskazini Unguja	232,480	414,760	38	26
28	Kusini Unguja	138,589			
29	Mjini Magharibi	733,914			
30	Kaskazini Pemba	294,267	186,369	33	27
31	Kusini Pemba	272,348			

Chanzo: Idadi ya watu: Ofisi ya Taifa ya Takwimu, Wizara ya fedha na Mipango, Dodoma, Juni 2022. Takwimu za Msingi. Maoteo kwa mwaka 2020. Zimechapishwa kwenye tovuti: [https://www.nbs.go.tz/nbs/takwimu/references/2020\\_Tanzania\\_in\\_Figure\\_Kiswahili1.pdf](https://www.nbs.go.tz/nbs/takwimu/references/2020_Tanzania_in_Figure_Kiswahili1.pdf). Iitembelewa Agosti 2022. Laini za simu: [www.tcra.go.tz](http://www.tcra.go.tz).

## Arusha ‘juu’

### Kimawasiliano

Mkoa wa Arusha unaongoza nchini kwa kupatikana na kuchukuliwa kwa matumizi ya huduma za simu, posta na utangazaji; kwa mujibu wa takwimu za hivi karibuni na matokeo ya utafiti mdogo.

Arusha inaongoza kwenye matumizi ya mfumo wa anwani za makazi na postikodi. Ni mkoa wa pili kwa uwiano wa idadi ya laini za simu za mkononi zilizosajiliwa na idadi ya watu na pia kwenye huduma za utangazaji za kulipia.

Jumla ya laini 3,262,398 zimesajiliwa mkoa huo wenye wakazi milioni 1.9; ukilinganisha na Dar es Salaam yenye wakazi milioni sita na laini 9,102,203; takwimu za mawasiliano za Juni 2022 zinaonyesha.

Asilimia 10 ya watumiaji wa huduma za utangazaji wa televisheni kwa kulipia Tanzania wako Arusha, kwa mujibu wa takwimu hizo, zilizotolewa na Mamlaka ya Mawasiliano Tanzania (TCRA).

Arusha pia ni ya baada ya Dar es Salaam kwa wingi wa ving'amuzi vya kawaida vinavyowezesha kupatikana matangzo ya televisheni za mfumo w ardhini. Kuna ving'amuzi 314,395 Arusha na 1,230,485 Dar es Salaam. Kuenea miongoni mwa watu ni aslimia 15 Arusha na 23 Dar es Salaam.

Utafiti uliofanywa na TCRA mwaka 2020 kuhusu matumizi ya anwani za makazi na mfumo wa postiodi ulionyesha kwamba Arusha inaongoza kwa uelewa wa mfumo huo.

Jiji la Arusha ni mwenyeji wa Umoja wa Posta Afrika (PAPU), ambao kwa kushirikiana na TCRA unajenga jengo la ghorofa 19 litakalotumika kwa ofisi, kumbi za mikutano na hoteli ya kimataifa.

## Mfumo jumuishi huduma kifedha wazidi kuimarika

Asilimia 41 ya watumiaji wa simu za mkononi wanatumia huduma za fedha kupitia simu

Huduma za kifedha Tanzania zimezidi kuwa jumuishi kutokana na kuongezeka kwa watumiaji wanaofanya miamala kupitia simu za mkononi, takwimu za mawasiliano za mwezi Juni 2022 zinaonyesha.

Akaunti milioni 37.4 zilifanya miamala milioni 343.6 yenye thamani ya shilingi trilioni 11.6 Juni 2022. Miamala hii inahusisha kutuma, kupokea pesa na kulipia huduma mbalimbali kwa njia ya pesa kwa simu za mkononi.

Takwimu hizo pia zinaonyesha mwelekeo wa matumizi ya data na gharama zake kwa watumiaji ambako inaonekana kwamba gharama ndani ya vifurushi na nje ya vifurushi ziko chini ukilinganisha na za maongezi na ujumbe mfupi, yaani meseji au SMS.

Matumizi ya data yanatozwa kwa kiasi cha ukubwa wake, ambao unapimwa kwa bytes. Zikiwa 100 ni kilobytes au KB, elfu moja ni megabytes au MBS. Juni 2022 MB moja nje ya kifurushi ilitozwa shilingi nane (8) ukilinganisha na shilingi 32 kwa dakika mawasiliano ya mazungumzo kwenye mtandao wa mtumiaji na mtandao mwingine. Meseji za ndani ya Tanzania zilitozwa shilingi 11. Dakika moja ya mazungumzo ni ghali zaidi ya uniti moja ya SMS au data.

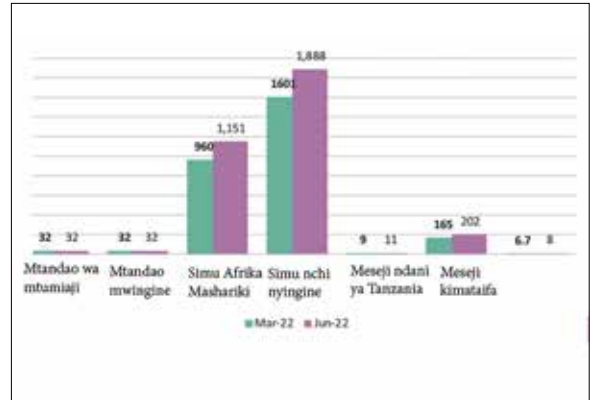
Gharama za simu za kimataifa ziliendelea kuwa kubwa zaidi Juni kulinganisha na Machi 2022. Dakika moja ilikuwa shilingi 1,888; kutoka 1,601 Machi; ongezeko la asilimia 18.

Kupiga simu nchi jirani Afrika Mashariki kuligharimu shilingi kwa 1,151 kwa dakika; kutoka 960 Machi 2022.

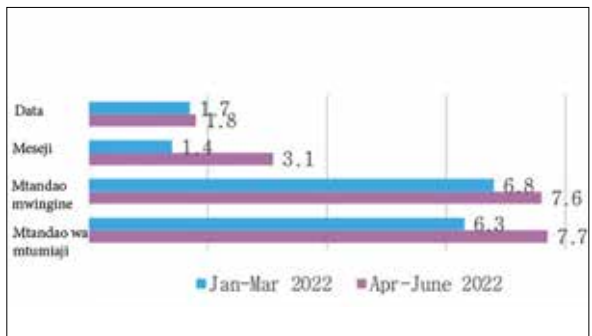
Jedwali 1: Akaunti, Idadi ya miamala, Thamani ya miamala		
Maelezo	Machi 2022	Juni 2022
Akaunti	36,749,298	37,407,233
Miamala	330,148,997	343,639,879
Thamani	10,703,041,422,029	11,608,009,983,537

Dhana kwamba watu wanaongea zaidi kwenye mitandao yao kwa kuwa gharama ni ndogo zaidi imefishwa na takwimu hizi. Watumiaji wanachagua laini za simu sio tu kwa kuzingatia gharama za huduma kwenye mitandao yao au nje ya mitandao.

Mchoro 1: Gharama za kawaida za huduma na simu na intaneti (shilingi)



Mchoro 2: Gharama za vifurushi Januari - Machi na Aprili - Juni, 2022



Hivi sasa gharama zinalingana; kwa kiasi kikubwa kutokana na kushuka kwa gharama za kuunganisha simu kutoka mtandao mmoja kwenda mwingine. Wanachoangalia watumiaji ni ubora wa huduma.

Takwimu zinaonyesha pia kwamba hadi Juni 2022, laini milioni 56.2 zilikuwa zimesajiliwa; asilimia 52 kati ya hizo zikiwa zinatumiwa mtandaoni. Idadi ya laini iliongezeka kwa asilimia mbili (2); kutoka milioni 55.4 Machi 2022. Matumizi ya huduma za simu na intaneti yalienea nchini kwa asilimia 92 na 48 ya idadi ya watu mtawalia kama inavyoonekana kwenye jedwali 4.

Jedwali 2: Wastani wa idadi ya dakika za maongezi kwa kila laini ya simu		
Maelezo	Machi 2022	Juni 2022
Kwenye mtandao wa mtumiaji	232	260
Mtandao mwingine	237	266
Kwenda nchi za Afrika Mashariki	0.04	0.04
Simu za kimataifa	0.06	0.13
<b>JUMLA</b>	<b>470</b>	<b>527</b>

Jedwali 3: Wastani wa idadi ya meseji (SMS) kwa kila laini ya simu		
Maelezo	Machi 2022	Juni 2022
SMS za ndani ya nchi kwenye mtandao wa mtumiaji	262	280
Meseji za ndani mtandao mwingine	357	384
Meseji mitandao mingine Afrika Mashariki	0.01	0.01
Meseji mitandao mingine kimataifa	0.01	0.2
<b>JUMLA</b>	<b>619</b>	<b>664</b>

Jedwali 4: Kuenea kwa matumizi ya simu na intaneti kati ya 2019 na Juni 2022. Kwa asilimia ya watumiaji na idadi ya watu		
Mwaka	Kuenea simu	Kuenea intaneti
2019	88%	46%
2020	89%	45%
2021	91%	49%
Hadi Juni 2022	92%	48%

## Simiyu yaongoza televisheni kwa waya

Huduma za televisheni za kulipia kwa mfumo wa satelaiti zinapatikana kila mkoa. Simiyu ni ya mwisho kwa wingi wa wanaolipia wa huduma hii, ikiwa na chini ya asilimia moja ya wanaolipia (0.3); lakini inaongoza kwa waliolipia huduma za televisheni kwa waya (asilimia 22 kwa Tanzania Bara).

Dar es Salaam inaongoza kwa televisheni za kulipia kwa mfumo wa satelaiti (Asilimia 39 per cent); ikifuatiwa na Arusha (asilimia 10).

## Posta bado 'imo'

Licha na maendeleo makubwa katika mawasiliano ya kielektroniki, sekta ya posta na usafirishaji vifurushi bado inajizatiti katika utoaji huduma.

Wastani wa vitu 783 vinasafirishwa nchini kwa posta kila siku. Kimataifa, vitu 144 vinasafirishwa kwenda nchi za Afrika Mashariki na 1,216 sehemu nyingine ulimwenguni.

Jedwali namba 5 linaonyesha vitu vilivyosafirishwa kwa posta kati ya Oktoba-Desemba 2021, Januari -Machi na Aprili - Juni 2022. Vitu vilivyosafirishwa kwa posta kwenda nchi za Afrika Mashariki na nyingine ulimwenguni na vilivyopostiwa kuja Tanzania kutoka nchi hizo vinaonyeshwa kwenye jedwali namba 6. Vitu vilivyokuja Tanzania ni vingi mara 1.4 zaidi ya vilivyopostiwa nchi hizo kutoka Tanzania.

Idadi ya vitu vilivyopokelewa kutoka nchi za Afrika Mashariki ni karibu mara tatu ya vilivyopostiwa kutoka Tanzania. Wastani wa siku kutoka Tanzania kwenda nchi nyingine kimataifa ni vitu 1,360 na vinavyopokelewa ni 1,958.

Jedwali 5: Vitu vilivyopostiwa nchini na kimataifa			
Maelezo	Nchini	Afrika Mashariki	Nchi nyingine
Oktoba - Desemba 2021	6,666	228	891
Januari - Machi 2022	26,592	17,989	40,720
Kila siku, Aprili- Juni 2022	70,464	12,979	109,453
Kila siku (Aprili -Juni)	783	144	1,216

Jedwali 6: Vitu vilivyopostiwa Afrika Mashariki na nchi nyingine na vilivyopokelewa kutoka huko			
Maelezo	Afrika Mashariki	Nchi nyingine	Jumla
Vilivyo postiwa kwenda ...	12,979	109,453	122,432
Vilivyo pokelewa kutoka....	35,525	140,724	176,249
Vinavyo postiwa kila siku.	144	1,216	1,360

TCRA inakusanya takwimu za mawasiliano kutoka kwa watoa huduma wa mawasiliano ya simu, intaneti, pesa kupitia simu za mkononi, Posta ya taifa na kampuni za usafirishaji wa vifurushi. Takwimu hizi zinachambuliwa na zinatumiwa na Serikali na taasisi zake, vyo na wananchi. Pia zinawasilishwa kwa mashirika ya kimataifa ya mawasiliano ambayo Tanzania ni mwanachama.



## Uvumbuzi wa TCRA watumika Sensa 2022

Uvumbuzi uliofanywa na Mamlaka ya Mawasiliano Tanzania (TCRA) miaka 10 iliyopita umetumika kufanikisha sensa ya watu na makazi Agosti 2022. Makarani na wasimamizi wa shughuli hii wamewezeshwa kufika kwenye kaya husika kwa urahisi.

Mwaka 2012, TCRA ilikamilisha mfumo wa anwani za makazi na postikodi na kuuchapisha katika gazeti la Serikali namba 220 la tarehe 22 Juni mwaka huo. Ulikuwa mwanzo wa mabadiliko makubwa katika kuwapatia Watanzania anwani za uhakika.

Mfumo wa anwani za makazi na postikodi umeondoa kero na usumbufu wa kuelekeza mtu nyumbani kwako kwa kumwambia: “fuata barabara ya vumbi, kisha pinda kushoto baada ya kontena jekundu, kulia baada ya wanapopiga matofali, kushoto baada ya kibanda cha mkaa na utaona nyumba yenye paa la bluu mbele ya meza za mamalishe”. Vitu hivyo vikihamishwa na watu hao wakihama itabidi kutoa maelekezo upya.

Mfumo wa anwani za makazi unatambua mtu anapoishi kwa namba ya nyumba na jina la barabara au mtaa. Mfano: Kimara Baruti, Barabara ya Sofia Kawawa, nyumba namba 24.

Pamoja na kurahisisha kufikiwa kwa maeneo mengi kwa ajili ya huduma mbalimbali, mfumo wa anwani za makazi unarahisisha kutambulika kwa nyumba na majengo; mambo ambayo ni muhimu kwenye kupanga na kusimamia mipango mahsusi ya kutoa huduma kwa wananchi.

Mfumo huo pia unarahisisha utoaji wa huduma za dharura kama vile uokoaji na kukabiliana

na maafa. Hebu fikiria adha ya zimamoto au gari la huduma za wagonjwa (ambulensi) kufika makazi ya mtu aliyekuwa anaelekeza nyumbani kwake kwa kutumia vitu vinavyohamishika.

Mfumo unaongeza ufanisi katika usimamizi wa makazi ya watu na unarahisisha mawasiliano kati ya Serikali na wananchi kwa malengo mbali mbali; kama haya ya sensa.

Ni mfumo ambao uzinduzi wake ulimhusisha Rais wa Awamu ya Nne ya Uongozi wa Jamhuri ya Muungano wa Tanzania, Mhe. Jakaya Mrisho Kikwete na Mwanamfalme wa Uingereza, Prince Charles.

Miaka 10 baadae, tarehe 8 Februari 2022, Rais wa awamu ya sita, Mhe. Samia Suluhu Hassan aliuongezea nguvu alipoitisha kikao mahsusi cha watendaji wakuu wa serikali na wakuu wa mikoa mjini Dodoma na kuagiza kwamba mfumo wa kuweka majina ya utambuzi wa barabara na namba kwenye nyumba nchini kote ukamilike kabla ya sesa ya Agosti, ambayo sasa inaendelea.

Mara nyingi watanzania wanapotakiwa kujaza anwani zao kwenye fomu wanaweka anwani ya posta; na nyingi ni za taasisi. Hii haina tija, kwani nchi nzima ina masanduku ya posta ambayo hayafiki laki mbili (200,000) na mengi hayatumiki, kutokana na mwelekeo wa kupungua kwa barua zinazopitia posta kutokana na maendeleo ya teknolojia ambayo yamewezeshwa kuwepo njia za mawasiliano rahisi na zenye ufanisi zaidi.

Rais alielekeza kwamba mfumo wa anwani na makazi utekelezwe kama ‘operesheni’ ambayo aliita ‘Operesheni Anwani za Makazi. Wizara za Habari, Mawasiliano

na Teknolojia ya Habari; Ardhi, Nyumba na Maendeleo ya Makazi na Ofisi ya Rais – Tawala za Mikoa na Serikali za Mitaa ziliagizwa kuutekeleza chini ya uratibu wa Ofisi ya Waziri Mkuu.

Utekelezaji wa Operesheni hiyo ulianza kwa kuunda programu tumizi ya mfumo kukusanya taarifa za barabara, mitaa, njia na makazi. Vilevile kulifanyika mfunzo ya kuongeza uelewa wa viongozi ngazi za mikoa, halmashauri na serikali za mitaa kuhusu mfumo wa anwani za makazi na posta.

Kila halmashauri iliandaa mpango wa utekelezaji na kutoa majina ya barabara na mitaa na namba za nyumba.

Waziri wa Habari, Mawasiliano na Teknolojia ya Habari, Mhe. Nape M. Nnauye amesema wizara imetenga shilingi bilioni 40 kwa ajili ya shughuli mbalimbali za kuendelea na uboreshaji wa mfumo huo.

Shughuli hizo ni pamoja na kuhakiki miundombinu iliyowekwa wakati wa Operesheni Anwani za Makazi ili kuhakikisha kuwa viwango vimezingatiwa.

Kumekuwepo malalamiko ya wadau kuhusu ubora wa nguzo zilizowekwa kwenye barabara na mitaa, sarufi ya majina yaliyowekwa na mahali nguzo ziliposimikwa. Haya, na mengine yaliyojitokeza, yatarekebishwa; amesisitiza Mhe. Nnauye

Wizara pia itahakiki taarifa zilizokusanywa kwenye Operesheni, itaboresha kanzidata na programu tumizi ya Mfumo na itaendelea kuunganisha Mfumo huu na Mifumo mingine ya kutoa huduma za kijamii. Kompyuta mbili zenye uwezo mkubwa wa kuhifadhi data zitanunuliwa.

Shughuli nyingine zitakazofanyika ni kutoa elimu kwa umma; makundi maalum ya kijamii kuhusu manufaa na matumizi sahihi ya Mfumo na kujengea uwezo taasisi za umma na binafsi kutoa huduma kupitia Mfumo.

Sheria ndogo zitatungwa kuwezesha ujenzi na matumizi ya Mfumo. Sheria ya Mawasiliano ya Kielektroniki na Posta (EPOCA) itapitiwa upya pamoja na kanuni zake ili kuleta ufanisi katika matumizi ya Mfumo wa anwani na makazi. Shughuli nyingine ni kuandaa mwongozo wa namna mpya ya kufanya biashara kwa kutumia Mfumo.

Mkakati wa usimamizi,

uendeshaji na uendelezaji wa Mfumo utawekwa. Aidha ufuatiliaji ufuatiliaji na tathmini ya utekelezaji wake pia vitafanyika.

Mfumo wa anwani za makazi unaenda sambamba na mfumo postikodi, ambazo zinajulikana pia kama simbo za posta. Hizi ni mfumo maalum wa alama, tarakimu na herufi inayotambulisha eneo au mahali mtu anapoishi au kufanyia shughuli zake.

Tanzania inatumia mfumo wa namba na herufi na ambao una tarakimu tano. Namba zote tano zinaonyesha kata; wilaya, mkoa na kanda.

Postikodi za sehemu yoyote Tanzania zinaweza kupatikana

kupitia simu ya mkononi, kwa kutumia menu kwenye simu. Bofya \*152\* 00# na fuata maelekezo. Pia zinapatikana kwenye tovuti ya: [www.tanzaniapostcode.com](http://www.tanzaniapostcode.com).

Anwani za makazi na mfumo wa postikodi ni muhimu katika uchumi wa kidijitali, hasa kwenye biashara mtandao na ufikishaji wa huduma za kielektroniki. Vitakuwa kitovu cha utoaji wa huduma za biashara mtandao, ambalo ni mojawapo la lengo la mradi wa Tanzania ya kidijitali.

Kwenye hili, Tanzania inatakiwa kuonyesha njia; kwani nchi yetu inaongoza Kamati ya Huduma za Posta na Biashara Mtandao ya Umoja wa Posta Duniani, wenye makao yake makuu.

## Mifumo kidijitali, ufanisi Serikalini, Sensa zijazo

Kuna viashiria vingi Tanzania kwamba sensa ijayo ya watu na makazi itakuwa rahisi zaidi kuliko ya mwaka huu kutokana na maendeleo ya teknolojia ya habari na mawasiliano (TEHAMA).

Kasi ya ukuaji wa TEHAMA na kuchukuliwa kwake kwa matumizi ni kubwa; na kutakuwa na fursa nyingi za kiteknolojia wakati huo kuliko sasa. Hata ukilinganisha na sensa ya mwisho kufanyika nchini mwezi Agosti 2002; ya mwaka huu ilikuwa na ufanisi mkubwa kutokana na teknolojia, kuanzia kwenye ukusanyaji wa data hadi kwenye uwasilishaji na uchambuzi.

Tumeona namna ambavyo madodoso ya karatasi yamebadilishwa na kuwa ya kidijitali, kwa kutumia vish-kwambi. Karani wa sensa akiingiza taarifa za anayehesabiwa ni rahisi hizo kuingia kwenye mifumo ya kidijitali moja kwa moja kutoka

popote alipo.

Teknolojia zilizopo ulimwenguni hivi sasa na ambazo zimeingia Tanzania, na zile zitakazojitokeza zitakuwa zimeboreshwa. Mfano wa teknolojia zilizopo ni pamoja na zile zinazowezesha seti kubwa za data zi-nazoweza kuchambuliwa ili kuonyesha mwelekeo, hasa kuhusiana na vitendo vya binadamu. Hizi zinaitwa big data.

Teknolojia hii itaweza kutumia kuainisha masuala ambapo takwimu zitakusanywa takwimu wakati wa sen-sa zijazo.

Kuna teknolojia inayohusisha mifumo ya kompyuta inayoweza kufanya kazi ambazo kwa kawaida zinahitaji akili na utashi wa binadamu, yaani akili bandia au Artificial intelligence.

Zipo zinazowezesha uundaji wa kitu kutokana na usanifu unaonyesha sehemu zake tatu, yaani three di-mension, au 3D printing). Mfano wa faida za teknolojia hii ni kwenye afya ambamo madaktari wataweza

kuona sehemu za mwili wa wagonjwa wanazotaka kuzifanyia upasuaji. Pia zinasaidia katika kutengeneza vifaa saidizi vya watu wenye ulemavu.

Teknokolojia nyingine ni ile ya mawasiliano ya intaneti ya kasi, yaani uzao watano, au 5G, ambayo Tanzania inaisubiri kwa hamu na itatumiwa na wengi. Hii itaongeza kasi ya mawasiliano na fursa zake.

Kasi ya 5G itakuwa zaidi ya mara 20 ya ile ya teknolojia ya 4G ambayo inatumiwa na wengi Tanzania wenye simu zenye uwezo mkubwa (simu janja) kwa huduma za intaneti. Itakuwa na kasi ya GB 20 (ishir-ini) kwa sekunde, ukilinganisha na GB moja (1) ya 4G LTE.

Mipango inayotekelezwa na serikali kwenye sekta ya TEHAMA inaweka misingi ya matumizi ya teknolojia hizi.

Kupitia mradi wa Tanzania ya kidijitali, serikali ya Tanzania itaboresha na kukuza maunganisho ya ndani na ya



*Afisa Mawasiliano Mkuu wa TCRA, Bwana Semu Mwakyanjala akitoa elimu kwa wananchi kwenye gulio la kijiji cha Kalinzi mkoani Kigoma hivi karibuni. TCRA inatekeleza mkakati kabambe, unaoitwa “Kwea Kidijitali”, kuongeza kiwango cha uelewa wa wananchi na watumiaji wa huduma za mawasiliano, ikiwa ni pamoja na umuhimu wa matumizi sabihi na salama ya mtandao.*

kimataifa ili kufikisha huduma za mawasiliano pamoja na utoaji wa huduma mbalimbali za Serikali kwa Wananchi.

Mradi huu una mikakati ya kuifanya Tanzania kuwa na uchumi wa kidijitali ndani ya miaka 10 ijayo. Inategemewa kwamba shughuli zote za kiuchumi, uendeshaji wa sekta ya umma na utawala zitaendeshwa kidijitali.

Baadhi ya maeneo ambao mradi wa Tanzania ya kidijitali utaleta mabadiliko ni mawasiliano vijijini na Kuimarisha mitandao ya intaneti katika hospitali za wilaya kwenye maeneo ya vijijini na kuimarisha huduma za afya ya msingi.

Vilevile upo mpango wa kuboresha elimu ngazi ya sekondari, Matumizi ya TEHAMA shuleni na mradi wa elimu na Kuongeza stadi za TEHAMA kwa wavumbuzi na wajasiriamali. Lengo ni kuwawezesha kuzalisha, kutengeneza na kuuza bidhaa kidijitali.

Mingine ni matumizi ya TEHAMA kutekeleza miradi ya maji, kuongeza usalama katika mifumo ya malipo na kuwezesha wananchi kuwasilisha kero na malalamiko yao kwa serikali.

Tayari kuna sehemu kwenye tovuti kuu ya serikali kwa ajili ya suala hili, inayoitwa e-mrejesho.

Mradi unatambua umuhimu wa kuongeza uelewa wa watanzania kwa ujumla kuhusu masuala ya TE-HAMA. Uelewa huo ni katika matumizi ya vifaa na vyombo vya mawasiliano na katika huduma zi-nazotolewa.

Tanzania itavutia taasisi za kimataifa zinazojihusisha na uzalishaji wa bidhaa na utoaji wa huduma katika sekta ya TEHAMA ili kutekeleza malengo yake ya kuibadilisha nchi kuwa ya kidijitali.

Kama sehemu ya hatua za kuvutia wawekezaji na kuwezesha makampuni ya Tanzania kuwekeza nje ya nchi, serikali imetunga sheria ya ulinzi wa taarifa binafsi za watu na taasisi. Hili ni sharti muhimu kwa mujibu wa Kanuni za Ulinzi wa Taarifa Binafsi za Umoja wa Ulaya katika kuvutia uwekezaji kwenye uchumi wa kidijitali.

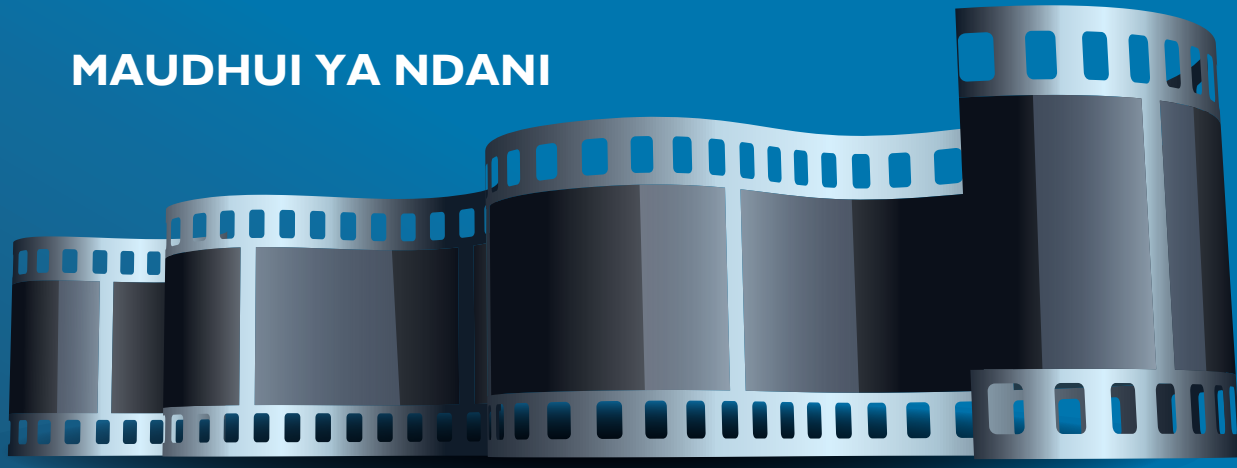
Waziri wa Habari, Mawasiliano na Teknolojia ya Habari, Mhe. Nape M. Nnauye alieleza hivi karibuni kwamba Sheria ya Ulinzi wa Taarifa Binafsi utaweka mazingira wezeshi kwa nchi kuelekea uchumi wa kidijitali.

Mwelekeo wa kiuchumi duniani unaonesha uwekezaji kwenye maeneo mbalimbali unategemea TEHAMA kama nyenzo muhimu katika shughuli za kiuchumi. Pamoja na mambo mengine yanayozingatiwa katika uwekezaji, wawekezaji makini hupendelea kuwekeza kwenye nchi ambazo zina mfumo wa kisheria na ki-taasisi wa ulinzi wa taarifa binafsi”, inasomeka sehemu ya waraka huo.

Kwa mfano kampuni za TEHAMA za Ulaya na Marekani zinapotaka kuwekeza, huenda kwenye nchi amba-zo tayari zina sheria za Ulinzi wa taarifa binafsi.

Wakati kampuni ya mtandao wa kijamii ya Twitter ya nchini Marekani ilifungua tawi nchini Ghana mwezi Aprili mwaka 2021, iliweka sharti ya kuwepo kwa sheria ya ulinzi wa taarifa binafsi katika nchi hiyo kama kigezo cha msingi cha kufanya tathmini ya uwekezaji kule.

Hili pia lilitokea Kenya, ambao kampuni za Cisco, Facebook, Microsoft na Amazon zilifungua matawi nchini humo baada ya kuwepo sheria ya ulinzi wa taarifa binafsi mwaka 2019.



## Weledi wahitajika filamu za Kitanzania

Kuna haja ya kuwekeza kwa kiasi kikubwa kwenye mafunzo ya waandaaaji wa filamu na kuweka mazingira ya watengenezaji kupata mitaji ya kufanyia shughuli zao ili kuongeza ubora wa filamu zinazozalishwa Tanzania.

Mafunzo yanatakiwa kwenye uandishi wa miswada; ambayo inatumika kuongoza waigizaji, badala ya wao kuongea bila mswada. Uongozaji wa filamu, upigaji picha za filamu, uhariri wa picha na usambazaji na stadi za masoko pia ni maeneo yanayohitaji mafunzo kwa wadau. Haya yamejitokeza kwenye mkutano ulifanyika hivi karibuni mjini Dar es Salaam kuhusu mikakati ya kuhamasisha uzalishaji wa ndani wa maudhui kwa lengo la kuiwezesha Tanzania kuwa na maudhui yake ya ndani yenye ubora, yanayozingatia utamaduni wa Kitanzania na yanayoweza kushindanishwa kimataifa.

Mkutano huo uliandaliwa na Mamlaka ya Mawasiliano Tanzania (TCRA) kama sehemu ya majukumu yake ya kusimamia maudhui ya ndani.

Tanzania ni nchi ya pili kwa uandaaji wa filamu nyingi zaidi Afrika. Mwaka 2020/2021 pekee, filamu 1,573 ziliandaliwa.

Mwaka 2021/2022 filamu zenye maudhui ya ndani (zilizohakikiwa na kupewa vibali na Bodi ya Filamu) zilikuwa 2145.

Ongezeko hili limejaa changamoto ndani yake; kwani ubora wa filamu hizo ni wa mashaka.

Dkt. Kilonzo anaeleza kwamba miaka ya hivi karibuni kumekuwa na ushindani mkubwa kwa maudhui ya ndani na maudhui yanayotoka nje ya nchi kutokana na ukuaji wa maendeleo ya teknolojia, na kufanya watu wengi kufuatilia filamu za nje kwa urahisi zaidi licha ya uzalishaji wa filamu za ndani kuwa mkubwa zaidi.

Ukuaji wa filamu zenye maudhui ya ndani kumechangiwa na sababu nyingi, mojawapo ikiwa ni kutokana na watengeneneaji kujitahidi kufikia viwango vya filamu za nje. Uongezekaji wa ushindani na kazi za nje umewafanya waandaaaji wa ndani kuongeza kasi ya kuandaa filamu zenye ubora zaidi ili kuweza kushindana na zile za nje.

Uwekezaji kwenye sekta ya filamu pia umeongeza chachu ya uandaaji wa filamu zenye viwango na kuleta ushindani kwa soko la nje.

Maendeleo ya teknolojia na upatikanaji wa vifaa vya kisasa pia yamechangia uandaaji wa filamu za ndani na usambazaji wake kukua kwa kasi. Mifumo ya kidijitali sasa inatumika kusambaza filamu badala ya teknolojia ya DVD.

Dkt. Kilonzo anataja sababu ya nne kuwa ni mazingira bora yaliyowekwa na Serikali yakiwemo utolewaji wa Tuzo kwa wadau wa filamu. Hii imechangia kwa kiasi kikubwa kukua kwa maudhui ya ndani. Kwa mfano, mwaka 2021 Bodi ilitoa Tuzo 30 kwa wadau mbalimbali wanaojihusisha na masuala ya filamu.

Mafunzo elekezi kwa wadau wa filamu (ambapo jumla ya wadau 550 walinufaika kwa mwaka 2020/2021 pekee) ni mojawapo ya mazingira mazuri ambayo Serikali imeweka ili kuboresha sekta ya filamu. Mafunzo haya yamesaidia kuboresha kazi za wadau hao hali iliyofanya kazi zao kuwa bora).

Tano ni kuenea kwa kasi na kupendwa kwa filamu ndefu, yaani tamthilia. Miaka ya hivi karibuni kumekuwa na mfumuko wa tamthiliya, hali inayowafanya watazamaji wavutiwe kufuatilia visa/hadithi hizo ndefu ili waone mwisho wake.

## Tanzania yaongoza Afrika Mashariki ubora, gharama ndogo intaneti

Kukua kwa lugha ya Kiswahili duniani kumefanya filamu nyingi zinazotumia lugha ya Kiswahili kupendwa kulinganisha na filamu zinazotumia lugha nyingine.

Baadhi ya mapungufu yanayojitokeza kwenye kazi za ndani ni ubora usioridhisha kwa baadhi (idadi kubwa) ya filamu za ndani. Aidha masuala yanayohusika na fani kama vile matumizi ya mwanga, muunganiko/mfuatano wa picha na sauti na uanzishaji wa onyesho pia vimeathiri ubora.

Sababu nyingine zinazotokana na maudhui ni ubunifu mdogo unafanya hadithi za aina moja kama vile zinazohusu mapenzi kurudiwa mara kwa mara na mtiririko wa visa katika hadithi/mswada. Asilimia 68 ya filamu za ndani zinahusu mapenzi.

Vitu vinavyofanya filamu za nje kutazamwa zaidi ni ubora na urahisi wa kuzipata. Ubora huu unahusu eneo la ufundi/fani; vikiwemo vifaa vilivyotumika katika uandaaji, kama vile kamera, na maudhu, yaani ubunifu na uandaaji wa hadithi.

Watu wengi wanapata kazi za nje mtandaoni kwa kutumia simu au vifaa vya mkononi na kompyuta; hali inayowarahisishia utazamaji.

Pamoja na filamu za nje kupendwa, kwa upande wa usimamizi zina mapungufu katika maeneo ya maadili na lugha.

Matatizo ya lugha yanatokana na baadhi ya watanania kutoelewa lugha nyingine; hali inayofanya baadhi ya filamu hizo zitafsiwe kwa Kiswahili ili watu wengi zaidi waweze kuzielewa.

Siku za karibuni kumekuwa na mwenendo wa baadhi ya vyombo vya habari vya nchi jirani kusambaza taarifa za uwongo na za kupotosha kuhusu ubora na bei za data Tanzania, na kudai kwamba Tanzania na Jamhuri ya Kidemokrasia ya Kongo (DRC) zina viwango vya chini vya ubora, na bei kubwa, kwa huduma za intaneti zinazopatikana kwenye nchi hizo. Hizi sio tu habari za uwongo bali pia ni za upotoshaji. Baadhi ya vyombo vya habari vya nchi hiyo, ikiwa ni pamoja na vinavyopatikana mtandaoni kama vile [theeastafrica.co.ke](http://theeastafrica.co.ke) vimechapisha hivi karibuni habari za uwongo, uzushi na zisizo na uthibitisho na za hila mbaya ya kupotosha jamii.

Ukweli ni kwamba taarifa za tafiti zilizofanywa na taasisi za kimataifa zikiwemo mitandao inayoongoza kama vile [www.cable.co.uk](http://www.cable.co.uk); [www.visual.capitalist](http://www.visual.capitalist) na [www.allafrica.com](http://www.allafrica.com) mwezi Septemba 2022 zinaonyesha kwamba Tanzania ni nchi ya kwanza Afrika Mashariki kwa ubora wa juu na gharama ndogo zaidi za intaneti. Hii pia ni kwa mujibu wa taarifa za bei za data ulimwenguni pote.

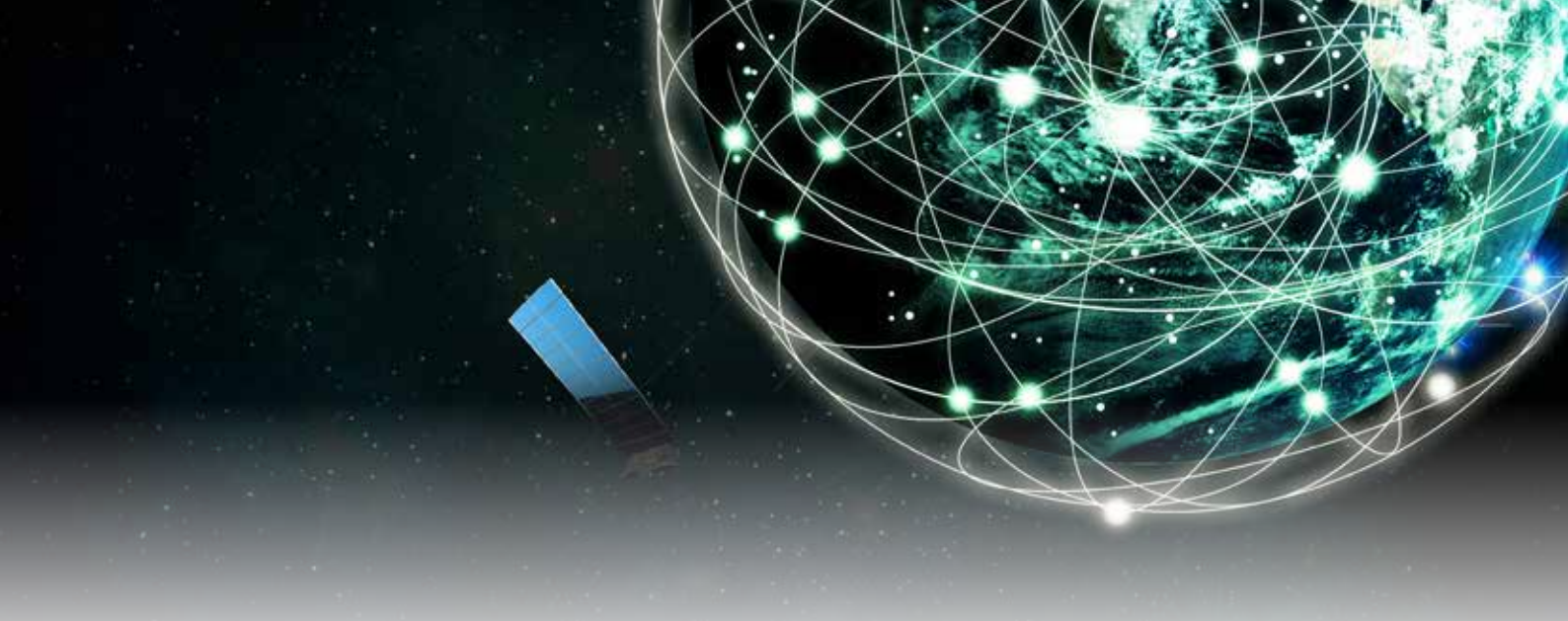
Kitu kinachoweza kuzua mjadala ni kuwa nani ananufaika na utoaji wa habari hizi za kutunga na za udanganyifu katika vyombo vya habari vya nchi hiyo. Hakuna nchi nyingine yoyote kwenye ukanda huu wa Afrika Mashariki iliyo na ubora wa juu na gharama ndogo zaidi za huduma za data kuliko Tanzania.

Taarifa ya mwaka 2021/22 ya Bei za Data kupitia Vifaa vya

Mawasiliano vya Mkononi Ulimwenguni imeonyesha kwamba gharama za data Tanzania ziko chini Afrika Mashariki. Kwa Afrika nzima, Sudan ni ya kwanza na Algeria ya pili. “Nchini Sudan, gharama za intaneti kupitia vifaa vya mawasiliano vya mkononi ni senti 27 za dola za Kimarekani (\$ 0.27) na Algeria ni senti 51 za dola (\$ 0.51). Gharama za Sudan ni za chini zaidi Afrika na nchi hiyo ni ya tano ulimwenguni kwenye kipengele hicho. Tanzania ina bei ndogo za data Afrika Mashariki, ambayo ni senti 75 za dola ya Kimarekani (\$ 0.75) kwa kila gigabaiti (GB) moja ya data“, taarifa hii ime sema.

Takwimu zilizokusanywa na kuchambuliwa na kampuni hiyo ya Uingereza kati ya tarehe 8 Desemba 2020 na 25 Februari 2021, zinaonyesha kwamba Tanzania inafuatiwa na Rwanda, ambako bei ni dola 1 na senti 25 (\$1.25) kwa GB moja; Uganda (\$ 1.56) na Burundi (\$ 2.10); wakati Kenya, ambayo ilikuwa ya pili Afrika Mashariki mwaka jana ikitoza dola 1 na senti 4 (\$1.04) wakati huo, sasa inatoza dola mbili na senti 25 (\$ 2.25) kwa GB moja.

Dan Howdle, mchambuzi wa kampuni ya Cable wa Masuala ya Watumiaji wa Huduma za Simu, amenukuliwa hivi karibuni na gazeti la Daily Monitor akisema kwamba nchi nyingi zenye data za bei rahisi zina miundombinu, ya intaneti ya kasi, yenye ufanisi; inayowawezesha watoa huduma kutoa huduma ya data kwa wingi na kushusha bei kwa kila GB.



Tanzania imeweka miundombinu ya mawasiliano inayotumia teknolojia ya juu na ya kisasa na yenye ufanisi mkubwa. Hii imeiwezesha nchi hii kuongoza katika utoaji wa data kwa ubora wa juu na kwa gharama ndogo, kinyume na hizi habari za uwongo, za uzushi na za kupotosha zinazotungwa na baadhi ya vyombo vya habari vya kigeni.

Serikali imedhamiria kuwezesha ushindani bora wa sekta ya mawasiliano ili kuwezesha wananchi kumudu gharama za mawasiliano na kupata huduma bora.

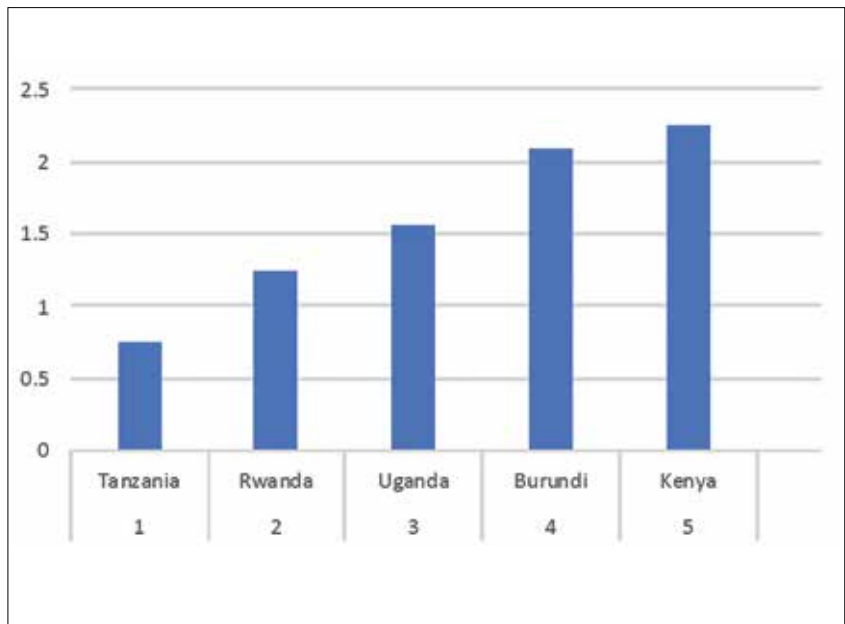
TCRA inaweka mazingira yanayowezesha ushindani wa utoaji huduma za mawasiliano.

Uwepo wa watoa huduma wengi wa mawasiliano ya simu unashajihisha ushindani wa kibiashara wenye manufaa kwa wawekezaji, unaboresha utoaji huduma nafuu kwa wananchi.

Matokeo yake ni kupatikana kwa huduma za data kwa gharama nafuu kupitia simu na vifaa vya mkononi vya mawasiliano.

Watumiaji wa huduma za data Tanzania wameongezeka kwa asilimia 81 kati ya ndani ya miaka mitano iliyopita; kutoka 16,106,636 mwaka 2017 hadi 29,169,958 Juni 2022.

**Jedwali 1: Gharama za data nchi za Afrika Mashariki**



**Jedwali 2: Nafasi ya Tanzania ulimwenguni kuenea kwa intaneti na uwiano wa watu. Wastani waasilimia ya watumiaji wa intaneti kwa kila watu 100**

Eneo kijiografia	Lengo	Viwango halisi
Afrika	88%	24.4%
Dunia nzima	75%	51%
Tanzania	91%	49%

*Chanzo: Ripoti za Tume ya Masafa ya Kasi kwa Maendeleo Endelevu*