

**UKOPAJI KAMA MKAKATI WA KUENDELEZA ISTILAHU
ZA TEHAMA KATIKA KISWAHILI: UCHANGANUZI WA
VIDAHIZO TEULE VYA KAMUSI SANIFU YA
KOMPYUTA (2011)**

Stanley Adika Kevogo

Chuo Kikuu cha Jaramogi Oginga Odinga cha Sayansi na Teknolojia - Kenya

surayangu@gmail.com / sadika@jooust.ac.ke

Ikisiri

Kadiri jamii inavyokua katika usasa, ndivyo leksikoni inayotumika kuelezea shughuli mbalimbali inavyotanuka kwa kutumia mikakati anuwai kwenye mfumo wa lugha mahususi kuundia maneno mapya. Mojawapo ya mikakati hiyo ni ukopaji wa maneno. Makala hii inachunguza maneno mkopo katika uwanja wa istilahi za Kiswahili zinazotumika katika kompyuta. Azma kuu ni kutathmini aina na namna ukopaji unavyotekelezwa kuundia istilahi za Kiswahili zinazotumika katika kompyuta. Malengo ya utafiti huu ni kuchambua aina za ukopaji na jinsi unavyojitokeza, kuchanganua vipengele vya kimuundo vya istilahi mkopo na kueleza upungufu unaodhihirika katika taratibu za kuundia istilahi mkopo. Kimsingi, huu ni utafiti wa maktabani uliotekelezwa kwa mikabala ya kitaamuli na kitakwimu. Sampuli ya vidahizo 1096 iliteuliwa kwa uteuzi mpango kutoka katika vidahizo 3286 vya Kamusi Sanifu ya Kompyuta. Istilahi zilizokusanywa ziliainishwa katika makundi na kuchanganuliwa. Uchanganuzi wa istilahi hizo ulitekelezwa kwa mujibu wa vigezo vya istilahi faafu vya PEGITOSCA katika Nadharia ya Istilahi za Kisayansi (NIK). Matokeo ya uchunguzi yalidhihirisha kwamba kati ya aina tatu za ukopaji: utohozi, uasilishaji na tafsiri mkopo, ni tafsiri mkopo ndiyo iliyochangia idadi kubwa zaidi ya mikopo. Hali hiyo ilihusishwa na uundaji wa istilahi kwa mikakati ya upili. Faharasa ya istilahi za Kiingereza iliandaliwa na wanaistilahi waliozihawilisha kwa Kiswahili. Ukopaji umebainika kupungukiwa kwa sifa za uzalishi na uangavu. Maumbo mengi ya kigeni yalihawilishwa kwa Kiswahili bila kubaini maana za mofu wala kuzingatia mifumo ya dhana. Inapendekewa kwamba mchakato wa uundaji istilahi uanze kwa mikakati wa ukopaji.

Wanaistilahi wakope istilahi kama hatua ya awali kuelekea kwenye uzingatiaji wa mifumo ya dhana.

1.0 Utangulizi

Miongo michache iliyopita yameshuhudiwa maendeleo makubwa kwenye medani za Sayansi na Teknolojia. Teknolojia mpya aghalabu huwa na athari kwa lugha, iwe ni ya maandishi au ya mazungumzo (Crystal, 2002). Kwa hiyo, idadi kubwa ya istilahi hukopwa baina ya lugha mbalimbali za ulimwengu. Tangu enzi na enzi, mikopo ya kileksia imekuwa na ushawishi mkubwa katika lugha ya Kiswahili. Kileksikolojia, lugha za kigeni kadhaa zimeathiri Kiswahili kwa viwango tofauti. Baadhi ya lugha hizo ni Kireno, Kiajemi, Kiarabu, Kihindi, Kijerumani na Kiingereza (Mwaro-Were, 2000; Adika na Kevogo, 2014). Hata hivyo, athari kubwa kwa maendeleo ya kileksia ya Kiswahili imetokana na Kiarabu, na hivi karibuni Kiingereza-lugha kuu ya Teknolojia ya Habari na Mawasiliano (Crystal, 2004; Osborn, 2012; Grazzi na Vergara, 2012). Uvumbuzi wa Sayansi na Teknolojia ya Kimagharibi pamoja na istilahi zinazoambatana nao zinachangia mikopo isiyohesabika katika Kiswahili kwa kasi isiyomithilika.

Kwa usuli huo, makala hii inatathmini dhima ya ukopaji kama mkakati wa kuendeleza istilahi za kiteknolojia. Madhumuni ni kuchambua aina na jinsi ukopaji unavyojitokeza, kuchanganua vipengele vya kimuundo na kubainisha upungufu unaodhihirika katika taratibu za kuundia istilahi mkopo za Kiswahili zinazotumika katika kompyuta. Maneno mkopo yaliyochunguzwa katika makala hii ni vidahizo vya kiistilahi katika *Kamusu Sanifu ya Kompyuta* (KSK). Makala inaanza kwa fasili ya dhana ya ‘ukopaji wa istilahi’. Sehemu inayofuata inawasilisha misingi ya kinadharia, ikifuatiwa na methodolojia ya utafiti. Uchanganuzi wa mikakati ya uundaji wa istilahi mkopo umefanywa na upungufu wake kubainishwa. Hatimaye, tunahitimisha na kuwasilisha mapendekezo.

1.1 Dhana ya ‘Ukopaji wa Istilahi’

Tafiti nyingi katika eneo la mtagusano wa lugha, hasa ukopaji, zimeonesha kwamba ukopaji kwa ujumla unahusu zaidi ya kuhamisha tu vipengele vya kileksika kutoka lugha moja kwenda nyingine (Haugen, 1950; Polomé, 1980; Winford, 2003, Mwaro-Were, 2000, 2001; Kevogo, 2020). Nadharia mbalimbali kuhusu kijejezi cha ‘ukopaji’ au ‘mikopo’ pamoja na uainishaji wa michakato ya ukopaji na mikopo yenyewe zimebainishwa. Dhana ya ‘ukopaji’ kwa ujumla, ni mchakato wa kujumuisha maumbo ya kigeni katika mfumo wa lugha pokezi na kuyafanya kuwa sehemu ya msamiati wake. Uingizaji wa maneno au mofu za kigeni katika lugha asili aghalabu huhusisha viwango mbalimbali vya utohozi wa kifonolojia na kimofolojia. Uwezekano mwingine ni ukopaji wa moja kwa moja wa fonimu za kigeni au fonimu zinazozikaribia kimatamshi katika mfumo wa lugha pokezi. Kwa hivyo, uchunguzi huu unahusu mikakati ya uingizaji au ujumuishaji wa maumbo, mofu au maneno ya kigeni katika mfumo wa lugha pokezi.

Kwa mujibu wa Haugen (1950) ukopaji ni jaribio la kurudufu katika lugha fulani, ruwaza au muundo uliopatikana awali katika lugha nyingine. Thomason na Kaufman (1988) wanauchukulia ukopaji kuwa ni hali ambapo wazungumzaji wa lugha asili huingiza sifa za kigeni katika lugha yao. Hivyo basi, lugha asili hudumishwa ila inabadilishwa na sifa zilizolingizwa. Crystal (1994) anashadidia kuwa ukopaji ni mchakato au matokeo ya kutohoa umbo la kiisimu kutoka kwenye lugha au lahaja nyingine. Kwa ujumla, mofu zilizokopwa, pamoja na vipande sauti vya kigeni hutegemea mabadiliko ya kifonolojia na mazingira mapya ya kiisimu. Hata hivyo, ukopaji haubanwi tu kwenye mipaka ya vipengele vya kileksika, bali vipengele vyovyote vya kiisimu - sauti, kanuni za kifonolojia, mofu, ruwaza za kisintaksia, uhusiano wa kisemantiki au hata mikakati ya kidiskozi ambayo asili yake ni lugha ya kigeni inaweza kukopwa.

2.0 Misingi ya Kinadharia

Makala hii imeongozwa na Nadharia ya Istilahi za Kisayansi (NIK) iliyoasisiwa na Kiingi (1989) na kuendelezwa na Kiingi (1992, 1998); Mwaro-Were (2000, 2001); Kevogo na wenzie (2018) na Kevogo (2020).

NIK inazo kanuni saba maalumu zinazohusu lugha na usasaishaji wa istilahi. Kanuni zenyewe ni: Dhana za kimsingi, Kipindi cha majaribio ya istilahi katika medani ya sayansi, Kanuni ya uundaji dhana, Kanuni ya geuza umbo kidhana, Kanuni ya kidhana ya kuziba mapengo ya kiistilahi na Vigezo vya istilahi faavu vya PEGITOSCA.

Hata vivyo, vigezo vya istilahi faafu vya PEGITOSCA vina dhima kuu katika tathmini inayofanywa katika makala hii. PEGITOSCA ni akronimu ya vigezo vya kisayansi vya istilahi ‘faafu’ vinavyotumika kusasaisha na kusanifisha istilahi. Vigezo tisa vinavyounda akronimu PEGITOSCA ni: Udhahiri (*Precision*), Iktisadi (*Economy*), Uzalishi (*Generativity*), Umataifa (*Internationality*), Uangavu (*Transparency*), Ustaara (*non-Obscenity*), Umfumo au Utaratibu Ulio sawa (*Systemicity*), Ulinganifu (*Consistency*) na Ukubalifu na Ufaafu (*Appropriateness*) wa neno linalopata hadhi ya istilahi katika lugha asili inayohusika. Kwa hivyo, kanuni za NIK na vigezo vya PEGITOSCA ndivyo vilivyotumiwa kubainisha uzingatiaji wa usayansi katika uundaji wa istilahi mkopo na kwa njia hiyo kufanikisha tathmini yenyewe.

3.0 Methodolojia ya Utafiti

Makala hii ni zao la uchunguzi wa kifafanuzi uliofanywa maktabani. Data zilikusanywa kutoka katika KSK kwa kutumia mbinu za uchanganuzi wa yaliyomo. KSK ndilo chapisho pekee lililokuwapo lenye istilahi sanifu za Kiswahili zinazotumika katika kompyuta. Uteuzi mpango ulitumiwa kuteua sampuli iliyo changanuliwa. Kila kidahizo kimoja baada ya vidahizo vitatu vya KSK kiliteuliwa. Jumla ya vidahizo 1096 vilivyowakilisha dhana mbalimbali viliteuliwa kutoka katika orodha ya vidahizo vyote 3286 vya KSK. Uteuzi huu uliwezesha upatikanaji wa sampuli toshelevu iliyojumuisha vifani vyenye sifa zilizoakisi zile za wango la utafiti. Ili kuhakikisha uwakilishi huo; vidahizo viliteuliwa kutoka herufi zote za alfabeti katika KSK. Utaratibu huo haukuonesha upendeleo wa sampuli katika njia ambayo ingeweza kupotosha matokeo ya uchunguzi.

Data ya istilahi zilizokusanywa ilichanganuliwa kwa mbinu ya kusimbisha maudhui. Istilahi mkopo ziliainishwa kwa kuzingatia dhana zilizowakilishwa, utofauti wa kiumbo, etimolojia na mikakati ya uundaji wa istilahi zilizohusika. Istilahi zenye umbo sahili na zile zenye umbo changamani zilibainishwa. Istilahi zenyewe zilipewa misimbo maalumu kwa mujibu wa mikakati iliyotumika kuziunda. Hatimaye zilichanganuliwa na kutumika katika tathmini ya mikakati iliyotumika kuziunda. Suala lililosisitizwa katika tathmini ya mikakati iliyotumiwa kuunda istilahi ni misingi ya NIK. Kila mikakati wa uundaji istilahi ulichunguzwa ili kubaini chanzo cha upungufu wake. Vigezo vya PEGITOSCA katika NIK ndivyo vilivyotumika kutelekeza tathmini yenyewe.

4.0 Mikakati ya Uundaji wa Istilahi Mkopo

Katika uainishaji wake wa michakato ya ukopaji wa istilahi, Sakel (2007) anatofautisha kati ya ukopaji MATa (*MATter-borrowing*) na ukopaji RUWaza (*PATtern-borrowing*). Ukopaji mata (hapa nitaita, Ukopaji-MAT) huhusisha utohozi wa umbo la kimofolojia na sura ya kifonolojia ya neno kutoka lugha moja kwenda nyingine; nao ukopaji ruwaza (hapa nitaita, Ukopaji-RUW) ni pale ambapo mpangilio au muundo wa lugha nyingine ndio hurudufiwa. Ijapokuwa uainishaji wa Sakel ni wa kiujumla mno, hata hivyo ulichangia utafiti huu katika ubainishaji wa mikopo ya kiistilahi iliyohusisha maumbo na ile iliyoathiriwa na ruwaza na kanuni za sarufi ya lugha chanzi.

Baker na Malmkjær (2005) wanatofautisha kati ya mikakati ya uundaji istilahi ya msingi na mikakati ya upili ya kuunda istilahi. Mikakati ya uundaji istilahi ya msingi hutokea wakati kuna dhana mpya inayohitaji mtajo. Uundaji istilahi kwa mikakati ya msingi huathiriwa na ruwaza za uundaji istilahi zilizopo katika taaluma inayohusika. Huu ni uwanja wa taaluma ya istilahi unaoongozwa na kanuni na taratibu za taaluma ya Istilahi. Mikakati ya uundaji istilahi za upili kwa upande mwingine, ni matokeo ya sababu mbili. Sababu ya kwanza inatokana na haja ya kurekebisha istilahi za lugha fulani kwa madhumuni ya kuandaa andiko sanifu. Sababu ya pili ni haja ya kuhawilisha ujuzi kutoka katika jamiilugha

moja hadi nyingine; mchakato unaohitaji uundaji wa istilahi mpya katika lugha pokezi. Tofauti ya kimsingi kati ya michakato hiyo miwili ya uundaji istilahi ipo katika ukweli kwamba katika uundaji wa istilahi kwa mikakati ya msingi hakuna istilahi za awali ila zipo kanuni na ruwaza za kuunda istilahi faavu. Katika uundaji istilahi kwa mikakati ya upili huwa kuna istilahi za awali zinazopatikana katika lugha chanzi, ambapo uundaji unafanywa katika lugha pokezi. Utaratibu huo wa mikakati ya upili ndio uliotumika kuundia istilahi za Kiswahili zinazotumika katika kamusi ya kompyuta inayochunguzwa.

Kwa ujumla, mikakati ya uundaji wa istilahi ni sehemu muhimu ya ufafanuzi wa lugha kwa sababu ndiyo zana za kiisimu zinazofanikisha uasiriaji upya na upanuzi wa leksikoni ya kiufundi. Kwa mujibu wa Mtintsilana na Morris (1988) mikakati ya uundaji istilahi hutegemea ama rasilimali za ndani ya lugha yenyewe au rasilimali zilizo nje na ambazo ni mikopo kutoka katika lugha nyinginezo. Mikakati ya uundaji istilahi inayochota kwenye vyanzo vya ndani ya lugha ya Kiswahili ni kama vile unyambulishaji, uhamishaji maana, ufafanuzi na uunganishaji. Nayo mikakati inayochota kutoka vyanzo vya nje ya lugha inayohusika hujulikana kama mikopo kutoka katika lugha nyinginezo. Mikakati ya ukopaji wa istilahi ndilo suala lililochunguzwa katika utafiti uliozaa makala hii.

Ukopaji wa istilahi ndio mkakati wa uundaji wa istilahi za Kiswahili zinazotumika katika kompyuta uliotumika zaidi kati ya yote iliyochunguzwa. Kati ya istilahi 1096 zilizosampulishwa kutoka katika KSK, istilahi 774 (70.6%) zilikopwa, 99 (9.0%) zilinyambulishwa kutokana na mashina ya Kiswahili, 92 (8.4%) zilitokana na uhamishaji maana za maneno yaliyopo kwenye mfumo wa Kiswahili, 69 (6.3%) ziliundwa kwa ufupishaji, 57 (5.2%) ziliundwa kwa maumbo unganifu, 3 (0.3%) kwa ufafanuzi wa maana, nazo istilahi 2 (0.2%) zikaundwa kwa ubadilikaji kiuamilifu wa umbo lilelile. Hali hiyo inaweza kuhusishwa na uhalisi kwamba, kwa kutumia mikakati ya upili ya uundaji istilahi, wanaistilahi waliandaa orodha za istilahi za Kiingereza kwanza na kisha kuziundia visawe linganifu vya kiistilahi katika mfumo wa lugha ya Kiswahili

(Sewangi, 1989; Baker na Malmkjær, 2005; Malangwa, 2010). Katika istilahi mkopo 774 zilizochanganuliwa, mikakati mitatu ya ukopaji ilibainika. Mikakati yenyewe ni: utohozi, uasilishaji na tafsiri mkopo. Mikakati hiyo imewasilishwa katika Jedwali 1:

Jedwali Na. 1: Mikakati ya Uundaji wa Istilahi Mkopo

Na.	Mkakati	Mdafaao	%
1.	Tafsiri Mkopo	614	79.3
2.	Ukopaji kwa Utohozi	148	19.1
3.	Ukopaji kwa Uasilishaji	12	1.6
	Jumla	774	100

Jedwali Na. 1 linaonesha mikakati ya uundaji wa istilahi mkopo. Tafsiri mkopo ndio mkakati uliopendelewa zaidi na wanaistilahi walipohitaji kukopa istilahi. Hali hiyo inatokana na ukweli kwamba istilahi zilizo nyingi kati ya hizo zimetafsiriwa kutoka Kiingereza kwenda Kiswahili. Kwanza, wanaistilahi waliandaa orodha za istilahi za Kiingereza kisha wakazihawilisha kwa Kiswahili (Sewangi, 1989; Kahigi, 2007; Malangwa, 2010). Hali hiyo inaweza kuchagizwa na ukweli kwamba Teknolojia ya Habari na Mawasiliano pamoja na dhana zinazohusiana nayo zilivumbuliwa kwenye nchi na tamaduni za Kimagharibi. Matundura (2007) anashadidia hili anapofafanua kuwa azma kuu ya kubuniwa kwa istilahi ilitokana na ujanibishaji wa teknolojia na maarifa mapya kwenye mfumo wa lugha ya Kiswahili kutoka katika mifumo ya lugha za kigeni. Ujanibishaji huo ulihusisha mifumo ya lugha mbili, yaani lugha chanzi (Kiingereza) na lugha pokezi (Kiswahili). Katika vijishehemu vinavyofuata tunajadili kila mojawapo ya mikakati iliyowasilishwa katika Jedwali 1.

4.1 Tafsiri Mkopo

Tafsiri mkopo ni mojawapo ya mikakati ya uundaji istilahi. Kutafsiri ni kueleza ujumbe ulio katika lugha moja kwa maneno yaliyo katika lugha nyingine bila kuathiri maana iliyokusudiwa katika lugha chanzi. Mkakati huu hutumia lugha pokezi inapokosa visawe vya istilahi za lugha chanzi (Armstrong, 2005). Mshindo (2010) anaongezea kwamba kutafsiri ni kufafanua maana ya matini moja na kutayarisha baadaye matini nyingine inayowiana nayo, ambayo huitwa tafsiri na ambayo inawasilisha ujumbe uleule uliomo katika matini ya awali kwa kutumia lugha nyingine. Kwa

hiyo, tafsiri mkopo ni mkakati wa uundaji istilahi unaohusu uhawilishaji wa neno kwa neno wa kipengele cha kimuundo, dhana au vyote viwili. Muundo wa istilahi zitokanazo na tafsiri mkopo hubadilika ili ulingane na kanuni za kifonolojia na za kimofolojia za lugha pokezi.

Kwa kutumia mkakati huu, wanaistilahi walihawilisha istilahi za Kiswahili zinazotumika katika kompyuta kwa kukopa dhana na maumbo ya Kiingereza. Katika sampuli ya mikopo 774 iliyochunguzwa, istilahi 614 au 79.3% zilibainika kukopwa kwa tafsiri kutoka Kiingereza. Baadhi ya istilahi hizo zimewasilishwa katika Jedwali 2:

Jedwali Na. 2: Istilahi Zilizokopwa kwa Tafsiri

Na.	Kiswahili	Kiingereza
(1)	andiko ambatishe	<i>attached document</i>
(2)	barakoa hariri	<i>edit mask</i>
(3)	betri ya nikeli kadimiamu	<i>nickel cadmium battery</i>
(4)	dota kadhia	<i>function key</i>
(5)	fonti laini	<i>soft font</i>
(6)	grafiki kiviumbile	<i>object oriented graphics</i>
(7)	intaneti ya kizazi kijacho	<i>next generation internet</i>
(8)	kadi ya mlio	<i>sound card</i>
(9)	kiungo baridi	<i>cold link</i>
(10)	kompyuta kubwa	<i>mainframe computer</i>
(11)	kompyuta ya pajani	<i>laptop computer</i>
(12)	kumbukizi povu	<i>bubble memory</i>
(13)	mazingira ya madirisha	<i>windows environment</i>
(14)	orodha moto	<i>hot list</i>
(15)	Sogora	<i>Wizard</i>

Uchambuzi wa istilahi mkopo katika Jedwali 2 unabainisha kwamba ingawa tafsiri ya neno kwa neno imetumiwa, kisintaksia tungo zenyewe zinazingatia muundo wa Kiswahili. Istilahi za Kiswahili zilizoundwa kwa mkakati wa tafsiri mkopo zina kiwango cha juu cha udhahiri kwa walengwa wake. Hata hivyo, mkakati huu una hatari ya kuzalisha istilahi zinazoshindwa kusawiri dhana zilizokusudiwa katika lugha chanzi. Kwa mfano, istilahi katika (1)

hapa chini zinapochunguzwa inabainika kwamba haziakisi kwa usahihi dhana zilipo katika lugha chanzi:

- (1) ‘mazingira ya madirisha’ (*windows environment*)
‘kompyuta kubwa’ (*mainframe computer*)

Tafsiri mkopo hutumiwa kama mkakati mojawapo wa kuunda istilahi fupi zaidi katika tafsiri za matini za kisayansi na teknolojia. Istilahi zinazoelekea kutafsirika moja kwa moja huzalisha visawe vya kiistilahi kwenye lugha pokezi kwa urahisi. Matumizi ya tafsiri za aina hii huokoa muda. Hali hii inabainika katika uundaji wa istilahi katika (2) hapa chini:

- (2) ‘ada ya ungio’ (*connect charge*)
‘andiko ambatishe’ (*attached document*)
‘barakoa hariri’ (*edit mask*)
‘dota kadhia’ (*function key*)
‘grafiki kiviumbile’ (*object oriented graphics*)

Kwa ujumla, faida ya mkakati huu ni uthabiti; sifa ambayo inasisitizwa mno katika uendelezaji wa istilahi.

Hata hivyo, wanaistilahi wa Kiswahili wanapaswa kuutumia mkakati huu kwa makini ili wasihawilishie istilahi hizo kiholela. Kudiriki kufanya hivyo ni kukwamisha juhudi zao, na dhana msingi zilizokuwepo katika lugha chanzi huenda zikapotea pindi zihawilishwapo kwenye mfumo wa lugha pokezi. Uhawilishaji wa istilahi katika (3) ni mifano ya hali hiyo:

- (3) ‘kumbukizi povu’ (kiputo?) (*bubble memory*)
‘kadi ya mlio’ (*sound card*)
‘kompyuta pajani’ (*laptop computer*)
‘dota kadhia’ (amili?) (*function key*)
‘mazingira ya madirisha’ (*windows environment*)
‘puku ya kimaonzi’ (*optical mouse*)
‘statili ya mageti’ (geti?/malango?) (*gate array*)
‘zinduo ngumu’ (*hard boot*)

Katika mifano hiyo, wanaistilahi wameonesha kushindwa kusawiri dhana zilizokusudiwa katika mfumo wa lugha chanzi (Kiingereza); suala ambalo sharti lizingatiwe na wanaoutumia mkakati huu kuunda istilahi za Kiswahili. Nyingi katika istilahi hizo hazilengi wala kuwasilisha dhana msingi zilizo katika istilahi chanzi. Sifa ya uangavu wa kiistilahi imetoweka.

Maumbo yaliyokopwa kwa tafsiri hayaonekani kuwa ya kawaida. Yanakosa uasili katika mfumo wa lugha ya Kiswahili. Utafsiri wa istilahi usipofanywa kwa makini, kama wanavyohadharisha Batibo na Katingula (1980) wakinukuliwa na Were (1993), hupotosha dhana ya msingi iliyokuwa katika istilahi ya lugha chanzi. Wanazuoni hawa wanashauri kwamba wanaistilahi wajiepushe kutumia kiasi kikubwa cha tafsiri mkopo wanapounda istilahi katika lugha za nasaba tofauti. Inapobidi kukopa istilahi, tafsiri huru itumike kwa sababu kila lugha asilia inao mfumo maalumu wa kuwasilisha maana. Tafsiri huru itaipunguzia lugha ya Kiswahili ugeni au miundo ya kigeni. Pamoja na kuzalisha istilahi zenye uangavu, mkakati huu unapaswa pia kuimarishwa kwa vile unarahisisha uundaji wa istilahi zenye ukubalifu kwa walengwa.

Baadhi ya istilahi zilizofasiriwa kutoka katika Kiingereza zinaakisi miundo ya sarufi ya Kiingereza. Taathira ya ruwaza za lugha chanzi, hususan Kiingereza juu ya istilahi za Kiswahili inajitokeza wazi. Mathalani, istilahi katika (4) hapa chini imehifadhi muundo wa sarufi ya Kiingereza ingawa maneno yamehawilishwa kwa Kiswahili:

(4) ‘betri ya nikeli kadimiamu’ (*nickel cadmium battery*)

Kwa kuzingatia muundo wa kirai nomino cha Kiswahili, istilahi hiyo ingekuwa ‘betri ya kadimiamu (ya) nikeli’. Hali hiyo imepoteza vionjo na uasili wa muundo wa maneno ya Kiswahili. Jambo hili hutokea pale ambapo mwanaistilahi anakosa kuielewa dhana fulani muhimu katika lugha chanzi. Istilahi zingine zenye mwelekeo kama huo zimeorodheshwa katika (5):

(5) ‘kiungo baridi’	(<i>cold link</i>)
‘orodha moto’	(<i>hot list</i>)
‘kompyuta kubwa’	(<i>mainframe computer</i>)

Hizi ni tafsiri sisizi za dhana katika lugha ya Kiingereza ambazo badala ya kufafanua kiini cha dhana zake zimekitwa tu katika kuhawilisha maneno pweke yanayoiunda istilahi katika mfumo wa lugha chanzi. Tafsiri sisizi, kama inavyojitokeza katika (5), aghalabu huwa na matatizo. Hii ni tafsiri tenge isiyolenga dhana bali hupotosha maana iliyokusudiwa (Mdee, 1986). Kwa hivyo, istilahi ambazo ni zao la mchakato huu hulaumiwa kwa kupotosha maana na kutatiza uwasirivu wa ujumbe unaokusudiwa. Watumiaji wa lugha hushindwa kuelewa maana inayonuiwa na istilahi zilizotafsiriwa kwa utaratibu huu.

Kwa kutumia mkakati wa tafsiri mkopo, dhana huundiwa istilahi kwa msingi wa istilahi moja moja, yaani pasipo jaribio la kuhifadhi mifumo ya uhusiano wa kidhana kati ya istilahi moja na nyingine. Istilahi za lugha chanzi huorodheshwa kialfabeti na kisha kuhawilishwa katika lugha pokezi. Hali hiyo imepelekea kutokuwepo kwa uthabiti wa mifumo ya dhana baina ya istilahi zinazohusiana kwenye lugha pokezi. Kwa mfano, dhana ya ‘web’ katika Kiingereza inajitokeza kama ‘bui’, ‘wavuti’ na ‘tovuti’ kwenye istilahi za Kiswahili katika (6):

- | | |
|--------------------------|------------------|
| (6) agobui/tovuti | (website) |
| wavuti wa walimwengu | (World Wide Web) |
| ukurasa wa wavuti/tovuti | (web page) |

Aidha, uchanganuzi wa dhana ‘super’ kwenye istilahi zilizoorodheshwa katika (7) unaonesha kwamba dhana moja ya Kiingereza, ‘super’ inarejelewa na visawe viwili: ‘supa’ na ‘mkali’ katika mfumo wa Kiswahili. Tazama mifano katika (7):

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| (7) ‘kompyuta supa’ | (super computer) |
| ‘kumbukizi ya upitisho mkali’ | (superconductivity
memory) |
| ‘njia kuu supa ya taarifa’ | (information
superhighway) |
| ‘statili grafiki video supa’ | (super video graphics
array) |

‘upitisho supa’

(superconductivity)

Kwa hali hiyo, tafsiri mkopo hairuhusu ujenzi na uendelezaji wa mifumo ya dhana. Kwa kuwa kila istilahi hushughulikiwa kivyake, ni vigumu uundaji huo kuendeleza na kulinganisha istilahi zinazohusiana katika nyanja mbalimbali. Kwa kuwa istilahi zinazoundwa kwa tafsiri aghalabu hazina faharasa zenye kuzifafanua, walengwa hutatizika kuelewa dhana zinazorejelewa na visawe vinavyoorodheshwa (Tumbo-Masabo na Mwansoko, 1992). Hii ndiyo sababu iliyopelekea Chiduo (2012) kupendekeza kwamba uundaji istilahi uanze na tafsiri lakini tafsiri isiwe ndiyo mwisho bali wanaistilahi waitumie tarjumi kama mkakati wa kuelekea kwenye uzingatiaji wa mifumo ya dhana.

4.2 Ukopaji kwa Utohozi

Utohozi ni mkakati wa uundaji wa istilahi unaohusisha ubadilishaji wa istilahi za lugha chanzi ili ziafikiane na mfumo wa matamshi na muundo wa sarufi ya lugha pokezi. Utohozi ni mkakati wa kuunda istilahi ambapo neno hukopwa kutoka lugha moja na kuingizwa katika mfumo wa lugha nyingine baada ya kufanyiwa marekebisho machache ili liafikiane na tabia, matamshi na muundo wa maneno ya lugha pokezi. Kwa hivyo, huu ni uswahilishaji wa istilahi mkopo ili ziafikiane na sarufi ya lugha pokezi kifonolojia na kimofolojia. Mkakati huu huhusisha unukuzi unaoweza kuzingatia ama matamshi au otografia ya lugha chanzi pamoja na marekebisho ili iafikiane na muundo wa kisarufi wa lugha pokezi (Child, 1992).

Kwa mujibu wa Mukhwana (1988) utohozi ni namna ya kubuni majina kwa namna ambavyo maneno ya lugha chanzi yanazingatia muundo wa lugha pokezi. Utohozi ni matumizi ya istilahi kutoka katika lugha nyingine na kuzirekebisha ili ziafikiane na mfumo wa fonolojia na mofolojia ya Kiswahili. Mwita (2014) anaongezea kwamba mkakati huu huleta umataifa katika lugha kwa sababu huwa rahisi kuitambua istilahi hata kama ipo katika lugha tofauti. Istilahi zilizokopwa kwa utohozi hurekebishwa ili ziafikiane na mfumo wa lugha inayokopa kifonolojia, kimofolojia, kisintaksia na kitonolojia. Istilahi zinapotoholewa kutoka Kiingereza kwenda Kiswahili, mojawapo ya mabadiliko hayo ni yale yanayohusu

muundo wa silabi. Muundo wa asilia wa silabi ya Kiswahili ni Konsonanti-Irabu (KI). Hali hii hupelekea mifuatano ya konsonanti katika lugha chanzi kutenganishwa kwa kuchopeka irabu katikati yake.

Kwa mujibu wa data iliyochanganuliwa, mkakati huu ulitumika hasa kwa maneno, virai na istilahi ambazo visawe vyake havikupatikana kwa urahisi au istilahi ambazo tayari zimetoholewa kikamilifu. Katika uundaji wa istilahi za Kiswahili zinazotumika katika kompyuta, utohozi ulionekana kuzingatia matamshi na otografia. Jumla ya istilahi 148 au 19.1% kati ya 774 zilizokopwa, ziliundwa kwa utohozi. Data iliyowasilishwa katika Jedwali 3 inaonesha baadhi ya istilahi zilizosampulishwa:

Jedwali Na. 3: Istilahi Zilizokopwa kwa Utohozi

Na	Kiswahili	Kiingereza
(1)	adapta ya chaneli	<i>channel adapter</i>
(2)	Alfa	<i>Alpha</i>
(3)	Alfamoseki	<i>Alphamosaic</i>
(4)	algebra ya Buli	<i>Boolean algebra</i>
(5)	faili doti	<i>dot file</i>
(6)	Fezi	<i>Phase</i>
(7)	Fomu	<i>Form</i>
(8)	fomula (fomyula?)	<i>Formula</i>
(9)	fotografia ya kidijiti	<i>digital photography</i>
(10)	gigabaiti (GB)	<i>gigabyte (GB)</i>
(11)	parameta za mawasiliano	<i>communication parameters</i>
(12)	rilei hali mlango	<i>solid state relay</i>
(13)	Ripita	<i>Repeater</i>
(14)	spectra sumakumeme	<i>electromagnetic spectrum</i>
(15)	Umechishaji	<i>Matching</i>

Jedwali Na. 3 linaonesha istilahi zilizokopwa kwa utohozi. Visawe vya istilahi za Kiingereza kama vile *label* /'leɪb(ə)l/ (lebo) na *server* /'sɜ:və/ (seva) vimeundwa kwa kuzingatia matamshi ya maneno ya lugha chanzi ilhali visawe vya *alpha* (alfa) na *channel adapter* (adapta ya chaneli)

vimeundwa kwa kutumia otografia na marekebisho madogo. Kwa upande mwingine, istilahi za lugha pokezi zimetoholewa kwa marekebisho madogo ili kuafikiana na miundo ya kisarufi ya Kiswahili. Kwa mfano, istilahi zilizoundwa zinaafikiana na sintaksia ya Kiswahili. Muundo wa Kirai Nomino (KN) cha Kiingereza huwa Kivumishi + Nomino ilhali muundo wa KN cha Kiswahili hujumuisha Nomino + Kivumishi. Kwa hali hiyo, istilahi zilizotoholewa hapo juu zinazingatia muundo wa KN cha Kiswahili.

Hata hivyo, muundo wa istilahi linganifu za Kiingereza hauna kihusishi wala kiunganishi. Lugha ya Kiswahili imetumia vihusishi katika baadhi ya istilahi ili kuziasilisha na kuzifanya ziwe angavu zaidi, kama ilivyo kwenye istilahi katika (8):

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| (8) ‘algebra ya Buli’ | (<i>Boolean Algebra</i>) |
| ‘fotografia ya kidijiti’ | (<i>digital photography</i>) |
| ‘bafa ya amri’ | (<i>command buffer</i>) |

Kihusishi ‘ya’ kimeongezwa kwenye muundo wa istilahi ya Kiswahili ili kuiasilisha na kurahisisha matamshi. Hali hii inadhahirisha kwamba, uwezo wa lugha ya Kiingereza kuunda istilahi changamani na kuambatisha nomino na vivumishi ni wenye ufanisi mkubwa zaidi kuliko ule wa Kiswahili. Vihusishi aghalabu huingizwa kwenye istilahi kwa lengo la kujenga udhahiri au kuakisi vizuri dhana inayowasilishwa. Endapo hapangekuwapo marekebisho hayo, istilahi hizo za Kiswahili hazingesomeka wala kutamkwa kwa urahisi. Hata hivyo, katika taaluma ya istilahi, uundaji wa istilahi wa aina hii haupendekezwi kwa sababu istilahi zinazoundwa, pamoja na kuzingatia udhahiri, sharti zitilie pia maanani kigezo cha iktisadi.

Katika miktadha mingine, wanaistilahi walilazimika kuchopeka kihusishi cha -a unganifu ili istilahi iliyoundwa iweze kukubalika zaidi, laini na yenye kuwasilisha maana inayohusika. Data iliyosampulishwa inashadidia hali hiyo kwa mifano iliyoorodheshwa katika (9):

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| (9) ‘parameta za mawasiliano’ | (<i>communication parameters</i>) |
| ‘meneja wa kumbukizi’ | (<i>memory manager</i>) |
| ‘meneja wa mafaili’ | (<i>file manager</i>) |

‘uhawilishaji wa bloku za biti’ (*bit block transfer*)
‘video za kianalogi’ (*analogue video*)

Uchopekeji wa vihusishi katika istilahi hizi ulifanywa kwa kusudi la kuhifadhi dhana iliyowasilishwa katika istilahi ya Kiingereza na kuifanya isomeke au kutamkika kwa urahisi.

Hata hivyo, baadhi ya istilahi ziliundwa kwa utaratibu usio wazi wa kuteua sauti au silabi za maneno ili kujenga istilahi. Uamuzi wa kuteua sauti au silabi za kuunda istilahi unafanywa kinasibu tu. Kwa mfano, katika istilahi ‘grafiki za rasta’ (*raster graphics*) na ‘grafikia vekta’ (*vector graphics*) haieleweki utaratibu unaopelekea istilahi ya kwanza kuwa na kihusishi ‘za’ ilhali ya pili kukosa. Aidha, neno la Kiingereza ‘*graphics*’ limetoholewa kwa njia mbili tofauti kuwa ‘grafiki’ na ‘grafikia’ mtawalia. Tofauti za kitahajia kama hizo zinaweza kutatiza mawasiliano ya kiufundi.

Mkakati wa utohozi una faida na upungufu pia. Faida yake kuu ni kwamba unatumika kwa urahisi kwa sababu unahitaji marekebisho madogo kwenye muundo wa kimatamshi na wa kimofolojia wa istilahi chanzi. Istilahi zilizotoholewa aghalabu huwa angavu kwa wazungumzaji walio na umilisi wa lugha chanzi ambamo zimekopwa. Utohozi hufanikisha matamshi na wakati huo huo huonyesha uaminifu kwa lugha chanzi. Hata hivyo, ni vigumu kwa mzungumzaji asiyejua lugha chanzi kuelewa maana ya istilahi mpya za Kiswahili zilizoundwa kwa utohozi. Waaidha, uchopekaji wa sauti au silabi ya ziada kama mkakati wa uswahilishaji wa istilahi kwenye lugha ya Kiswahili ni nasibu wala hautabiriki. Isitoshe, utohozi ni mchakato usio zalishi, yaani istilahi nyingine haziwezi kuundwa kwa urahisi kutokana na istilahi ambayo haikutoholewa kikamilifu.

Utohozi unaendeleza uhusiano wa kimwonekano kati ya istilahi ya lugha chanzi na istilahi ya lugha pokezi. Kwa mfano, tazama istilahi katika (10):

(10) ‘gigabaiti (GB)’ (*gigabyte (GB)*)
‘kilobiti’ (*kilobit*)
‘eksa’ (*exa*)

‘alfamoseki’ (*alphamosaic*)
 ‘umechishaji’ (*matching*)

Vifupisho na ishara zinazotumika kimataifa pia zinaweza kuhawilishwa vile zilivyo katika lugha chanzi. Kwa mujibu wa Mdee (1986) utohozi kutoka lugha za kigeni hutiliwa maanani na wanasayansi hasa kwa istilahi sanifu za kimataifa, ambazo kwa mujibu wa miiko ya Sayansi, lazima zitunzwe kwenye usuli wake bila kubadili tahajia, alama wala fonimu zake. Hata hivyo, upungufu wa utohozi ni kwamba hausaidii iwapo hadhira lengwa ya istilahi haifahamu maudhui ya mofu zinazowakilisha dhana ya istilahi chanzi.

Aidha, utohozi usio wa lazima umebainika katika baadhi ya istilahi. Wanaistilahi wamekazania kutohoa istilahi za Kiingereza pale ambapo neno asilia la Kiswahili lingefiki zaidi. Kwa mfano, maneno yafuatayo katika (11):

- (11) ‘parameta’ katika ‘parameta za mawasiliano’
 (*communication parameters*) lingekuwa ‘vigezo’
 ‘rilei’ katika ‘rilei hali mango’ (*solid state relay*) lingekuwa
 ‘pokezano’
 ‘mafaili’ katika ‘meneja wa mafaili’ (*file manager*)
 lingekuwa ‘majalada’
 ‘ripita’ (*repeater*) lingekuwa ‘kiradidi’
 ‘umechishaji’ (*matching*) lingekuwa ‘ufananishi’.

Hali hizi pamoja na kuendeleza ‘ugeni’ usio wa lazima, zinasababisha utata na kupunguza uangavu wa istilahi zinazobuniwa.

Upungufu mwingine wa utohozi ni kwamba istilahi za kigeni zinaweza kuzagaa katika lugha inayohusika kiasi kwamba inaweza kuwa hatarini kupoteza uasili na tabia yake kiisimu. Kutohoa maneno ya kigeni kunaiengua lugha ya Kiswahili kiasi cha kuifanya ielekee kufanana na lugha za kigeni kimsamiati. Hali hii inapoteza sura yake asili ya Kiafrika. Utohoaji unaofanywa kiholela hauzingatii utaratibu maalumu utakaopelekea istilahi za kigeni zilizo na ruwaza fulani kutoholewa kwa utaratibu ulio bayana.

Utofauti wa tahajia ni mojawapo ya matatizo makubwa yanayokumba uundaji wa istilahi kwa utohozi katika lugha ya Kiswahili. Wakati mwingine istilahi moja huwa na vibadala vingi, ambavyo hutofautiana kitahajia. Visawe vya Kiswahili kwa dhana ‘*graphics*’ ni ‘grafiki’ na ‘grafikia’. Nacho kiambishi cha kiistilahi cha Kiingereza ‘*electro*’ ni mfano wa hali hiyo pia. Visawe vyenyewe ni ‘meme’ katika istilahi ‘spektra sumakumeme’ (*electromagnetic spectrum*) na ‘elektro’ katika ‘elektrodi’ (*electrode*) na ‘elektroni’ (*electron*).

Kinachojitokeza hapa ni kwamba istilahi zenye viambishi na matamshi ya aina moja katika lugha ya kigeni vimetoholewa kwa njia tofauti. Utohozi wa aina hii unadhihirisha dosari katika lugha kopaji ambapo hutokea hatari ya kuingiza au kuondoa vipengele ambavyo ni/au sio muhimu katika istilahi iliyokopwa. Utohozi aghalabu huhusisha uhawilishaji wa sauti ambazo huzua tatizo la kuanza kuwafundisha wenyeji wa Kiswahili lugha yao wenyewe. Hili linatokana na ugeni wa baadhi ya fonimu zinazotumika katika maneno yanatoholewa kuwa istilahi mkopo. Kwa hali hiyo, kuna hitaji la kuweka sera ya utohoaji, hususan utohoaji wa viambishi vya kiistilahi, itakayozingatiwa na wanaistilahi. Kwa mujibu wa Mdee (1986), inapobidi kutohoa maneno ya kigeni, utohozi huo sharti ufanywe kwa utaratibu maalumu na wala sio kiholela. Inashauriwa kwamba ni bora utohozi ufanywe kwa mantiki itakayozifanya istilahi za kigeni zinazosheheni ruwaza fulani kimuundo ziswahilishwe kikamilifu kwa mfumo ulio wazi na angavu. Kwa sasa, hali ilivyo ni kwamba wanaistilahi wa Kiswahili hawajaweka kanuni madhubuti za jinsi ya kutohoa.

Akishadidia hali hiyo, Mwaro-Were (2000) anasisitiza kwamba kutofautiana kitahajia kunaweza kuchangiwa na ukosefu wa kanuni za tahajia toshelevu katika lugha ya Kiswahili. Kanuni rasmi za istilahi na otografia hutoa mwongozo kwa mtu anayekabiliwa na vibadala vingi vya kitahajia, hususan ikiwa mtu huyo si mzungumzaji mzawa wa lugha ya Kiswahili. Kwa ujumla, madhumuni na dhima ya kanuni rasmi za tahajia ni kuwawezesha watumiaji wa lugha, wawe ni wanafunzi, wasomi, au wanaistilahi, kuendeleza kwa usahihi maneno ambayo huenda yasionekane kwenye

kamusi, faharasa na/au orodha za istilahi. Utekelezaji wa kanuni za tahajia kwa maneno na istilahi ambazo bado hazijasanifishwa ni muhimu kwa wanaistilahi, kwa sababu wao ndio wanaohusika na uundaji na usanifishaji wa hizo istilahi mpya.

4.3 Ukopaji kwa Uasilishaji

Uasilishaji, uhamisho au mikopo halisi ni mkakati wa kukopa istilahi mpya jinsi ilivyo bila kuirekebisha kifonolojia, kimofolojia au kiotografia kutoka katika lahaja ama lugha ya Kiafrika au ya kigeni. Hii ina maana kwamba istilahi ya lugha nyingine huingizwa katika msamiati wa lugha pokezi bila kubadilishwa. Kwa mujibu wa Mwita (2014) mkakati huu aghalabu hutumiwa pale ambapo istilahi inatumiwa kurejelea nomino ya pekee au ikiwa mabadiliko yoyote yatakinzana na ufahamu au uelewa wa dhana inayorejelewa. Hali hii hutokea pia iwapo istilahi inayokopwa ina umbo linalosadifu muundo na matamshi ya lugha pokezi.

Kwa mujibu wa Armstrong (2005), uasilishaji ni mchakato wa kuhawilisha neno la lugha chanzi kwenye maandishi ya lugha pokezi bila mabadiliko au kwa kufanyiwa mabadiliko madogo tu. Kwa mfano, majina halisi ya vitu katika lugha chanzi, majina ya nembo, uvumbuzi, vifaa na michakato inapaswa kutafsiriwa kwa ubunifu bila mabadiliko na kuingizwa katika jamiilugha pokezi. Maneno ya kawaida yanayohamishwa hujumuisha majina ya watu wote wanaoishi na wafu, majina ya kijiografia na ya kitopografia, isipokuwa visawe vya majina yanayojulikana katika tafsiri ya lugha pokezi, majina ya majarida na magazeti, majina ya makampuni binafsi na taasisi, majina ya taasisi za umma au taifa, majina ya barabara, anwani na anwani za kazi za fasihi ambazo hazijatafsiriwa (Malangwa, 2010; 2014).

Istilahi 12 au 1.6% kati ya istilahi mkopo 776 zilizosampulishwa kutoka KSK, zilibainika kuwa zilikopwa kwa uasilishaji. Istilahi zenyewe zimeorodheshwa katika Jedwali 4:

Jedwali Na. 4: Istilahi Zilizokopwa kwa Kuasilishwa

Na.	Kiswahili	Kiingereza
(1)	Amdahl	<i>Amdahl</i>
(2)	Beta	<i>Beta</i>
(3)	Dell <i>Computer Corporation</i>	<i>Dell Computer Corporation</i>
(4)	Excel	<i>Excel</i>
(5)	Free Software Foundation	<i>Free Software Foundation</i>
(6)	jukwaa la PowerPC	<i>PowerPC Platform</i>
(7)	Kilo	<i>Kilo</i>
(8)	Lisa	<i>Lisa</i>
(9)	Macintosh	<i>Macintosh</i>
(10)	(msimbo wa) Unicode	<i>Unicode</i>
(11)	Nano	<i>Nano</i>
(12)	vichakato vya tandem	<i>tandem processors</i>

Jedwali Na. 4 linaonesha istilahi zilizokopwa kwa kuasilishwa. Kwa kutumia mkakati wa uasilishaji, istilahi zilitwaliwa na kuingizwa katika mfumo wa istilahi za Kiswahili jinsi zilivyo kimofolojia na kifonolojia pasipo kuzifanyia mabadiliko ya umbo. Katika sampuli hizo, istilahi *Macintosh* ilihawilishwa kwa Kiswahili vivyohivyo kwa sababu ni jina la kampuni ilhali *Excel* ni jina la maunzilaini. Wanaistilahi na watafsiri wa kiufundi wanapaswa kuzingatia kwamba wakati mwingine matini huwa na majina na nembo za kibiashara zisizopaswa kuhawilishwa. Cronin (2013) akilizungumzia jambo hilo anadai kwamba lugha za matini ya kompyuta ambazo hazipaswi kutafsiriwa ni pamoja na vizinzo vya kompyuta, majina ya kompyuta, vikusa vya vifaa na nembo za kibiashara.

Kutokana na ukweli kwamba umbo moja huwasilisha dhana ileile katika zaidi ya lugha moja, uasilishaji huleta usawazishaji mzuri wa istilahi, hususan zile zinazorejelea dhana za kimataifa kama vile vipimo na nadharia. Isitoshe, mkakati huu unaweza kuboresha uelewa wa wataalamu wa somo linalohusika katika lugha mbalimbali kwa sababu wataalamu hao wanaweza kusoma kwa urahisi matini za kiufundi zilizo katika lugha ya kigeni. Pili,

istilahi zilizoasilishwa zinaweza kufanikisha mawasiliano kati ya wenyeji wa jamiilugha mbalimbali. Tatu, ugumu wa kuunda istilahi za kiufundi unaweza kuondolewa na makosa yanayoambatana nazo kuepukwa. Mwisho, uasilishaji unaweza kuchangia ufundishaji na upataji wa lugha ya kigeni.

Uasilishaji pia waweza kujitokeza kama istilahi za kimataifa. Istilahi za kimataifa ni maumbo ya kiisimu yanayoingizwa katika mfumo wa lugha moja kutoka katika lugha nyingine. Istilahi hizo hujulikana kama maumbo yaliyorekebisha. Istilahi za kimataifa pia zinaweza kuchukuliwa kuwa ni ‘maumbo ya kiisimu yapatikanayo kwa msamiati wa lugha kadhaa mbalimbali’ (Braun, 1989:159). Kwa hivyo, ili istilahi ichukuliwe kuwa ya kimataifa, ni sharti itumike katika ‘lugha za mataifa mengi, iwe ya kisasa kimataifa na iwe inayoeleweka bila tafsiri’ (Braun, *keshatajwa*). Istilahi za kimataifa aghalabu hujumuishwa katika lugha pokezi bila marekebisho yoyote.

Istilahi zinapokopwa huchukuliwa kama maneno mazima kimofolojia na kifonolojia na maana zake pia huchukuliwa zilivyo. Uchanganuzi umebainisha kwamba baadhi ya alama zinazowakilisha vipimo sanifu kama vile ‘beta’, ‘kilo’ na ‘nano’ zilihifadhiwa vivyohivyo katika Kiswahili kulingana na mazoea ya kimataifa. Kwa mujibu wa Nedobity (1989) umataifa wa istilahi hurahisisha mawasiliano miongoni mwa wanajamiilugha tofautitofauti, hupunguza vikwazo vya kimawasiliano na huimarisha ubadilishanaji wa maarifa na teknolojia na hivyo kuchangia katika kuubana mwanya uliopo kati ya mataifa yaliyoendelea na yale yanayoendelea kidijiti.

4.4 Upungufu Uliojitokeza katika Istilahi Mkopo

Katika miaka ya hivi karibuni, matumizi makubwa ya istilahi mkopo kutokana na istilahi za Kiingereza kwenye nyanja mbalimbali yamekuwa jambo la kawaida. Kwa mujibu wa Kageura (2012) mnamo mwaka wa 1990, zaidi ya nusu ya viambajengo vya istilahi za Kijapani katika uwanja wa Sayansi ya Kompyuta vilikopwa kutoka katika Kiingereza. Hata hivyo, ukopaji wa istilahi uliokithiri husababisha mzigo kwa kumbukumbu ya

watumiaji kwa sababu wanalazimika kukariri umbo na maana ya kila istilahi iliyokopwa. Hali hiyo hutatiza ufanisi wa kimawasiliano.

Kwa upande mmoja, ukopaji hupunguza utaratibu ulio sawa wa istilahi na hivyo kutatiza ufanisi wa mawasiliano kwa kutumia lugha inayohusika. Kwa upande mwingine, ukopaji hupunguza masafa kati ya lugha inayohusika na Kiingereza. Kiingereza hutumiwa kama lugha halisi ya mawasiliano mapana katika nyanja nyingi za maarifa na taaluma. Suala hili linahusiana na uhibitaji na uhandisi wa lugha katika baadhi ya jamiilugha (Karabacak, 2009).

Ukopaji istilahi hukumbwa na upinzani mwingi. Wanaoupinga ukopaji hushikilia kwamba lugha ikijiendeleza kiistilahi bila kukopa maneno ni alama ya ubunifu wa wanaistilahi wanaohusika. Isitoshe, yapo maoni kwamba kukopa istilahi ni kuungama upungufu wa lugha inayohusika pamoja na rasilimali zake, ingawa mara nyingi husemekana kwamba lugha nyingi zilizoendelea kama vile Kiingereza zilitajirisha msamiati wake kwa kuthubutu kukopa 'bila aibu'. Chanzo cha upinzani huu ni hofu kwamba kukopa kunaweza kusababisha kifo au kuhamishwa kwa lugha. Hili linatokana na sababu kwamba ukopaji uliokithiri, hususan uigaji wa miundo ya kisarafu au fonimu za lugha chanzi, waweza kuiathiri lugha pokezi.

Kutotambua umuhimu wa etimolojia ya istilahi inayohusika, lugha chanzi maalumu, pamoja na sera huria kuhusu lugha chanzi katika zoezi la kuendeleza istilahi za Kiswahili, kumesababisha changamoto za mtafaruku na wingi wa visawe vya kiistilahi katika mfumo wa lugha ya Kiswahili. Kwa mujibu wa Ohly (1987) wakati mwingine ukopaji hufanywa bila sababu maalumu. Kwa hivyo, endapo itabidi istilahi fulani za kigeni zikopwe, itabidi ukopaji huo uwekewe mipaka, kaida au misingi ya kisayansi.

Ukopaji wa istilahi kutoka lugha za kigeni aghalabu hupewa msukumo na hitaji la kuzingatia vigezo vya iktisadi na uangavu wa istilahi zinazohusika. Hata hivyo, mkakati huu sio zalishi kwa sababu ni vigumu kuunda istilahi

nyingine za kikoa hicho kutokana na istilahi zilizokopwa. Mikopo mingi ya kiistilahi hainyambuliki kwa urahisi.

Kwa ujumla, ukopaji unakosa uangavu hususan katika maumbo ya kigeni ambayo yamehawilishwa katika Kiswahili bila kubaini maana za mofu zinazohusika katika lugha chanzi. Kwa mfano, mofu za Kiyunani zilizotumika sana katika uundaji wa maneno ya Kiingereza hazikusawazishwa wala kuendelezwa vizuri zilipokopwa na kuingizwa katika mfumo wa lugha ya Kiswahili. Kwa hivyo, istilahi nyingi zilizotokana na ukopaji hazina uangavu na ziliundwa pasipo kuzingatia mfumo maalumu. Utaratibu wa ukopaji, kama unavyofanywa na wanaistilahi za Kiswahili, hauzingatii mfumo ulio sawa.

5.0 Mapendekezo

Kutokana na upungufu uliobainishwa na tathmini ya mikakati ya uundaji istilahi za TEHAMA kwa ukopaji, inapendekezwa kwamba sababu zisizo za kiisimu kama vile utamaduni na ustaara ni muhimu zizingatiwe ili kuzifanya istilahi zilizofasiriwa zisalie kuwa angavu na za kufaa kwa mazingira ya wazungumzaji wa lugha pokezi. Kwa mfano, neno ‘sogora’ limehawilishwa kuwakilisha dhana ‘*wizard*’ ya Kiingereza badala ya kisawe chake linganifu ambacho kwa kawaida ni ‘mlozi’ au ‘mchawi’ kwa sababu ya stara na utamaduni.

Inapobidi kukopa istilahi, inapendekezwa kwamba, kipaumbele kipewe lahaja nyinginezo za Kiswahili, kisha lugha za Kibantu, halafu lugha zingine za Kiafrika na hatimaye, ikishindikana kabisa mikopo itoke kwenye lugha za kigeni. Aidha, ili kuhakikisha kwamba dhana msingi iliyokuwa katika lugha chanzi haipotoki, ni muhimu wanaistilahi watumie mkakati wa tafsiri mkopo kwa makini katika ukuzaji wa istilahi za Kiswahili.

6.0 Hitimisho

Imebainika kwamba hakuna mkakati mmoja mujarabu wa kuundia istilahi za Kiswahili zinazotumika katika kompyuta. Hata hivyo, mikakati ya ukopaji ndiyo iliyotumika zaidi. Ukopaji wa istilahi ama kwa mikakati ya

tafsiri, uasilishaji au utohozi wa maumbo kutoka lugha nyinginezo, hususan Kiingereza ndio mkakati uliozalisha istilahi nyingi zaidi. Hali inayohusishwa na mikakati ya upili za uundaji istilahi. Wanaistilahi waliandaa orodha ya istilahi za Kiingereza ambazo baadaye zilihawilishwa kwa Kiswahili. Hata hivyo, ukopaji umepungukiwa sifa za uzalishi, umfumo na uangavu kwenye maumbo ya kigeni yaliyohawilishwa kwa Kiswahili bila kubaini maana za mofu zinazohusika katika lugha chanzi. Kwa ujumla, uchanganuzi huu unathibitisha hoja kwamba lugha yoyote inaweza kutumika kuelezea maendeleo ya Sayansi na Teknolojia. Uundaji wa istilahi umeiandaa lugha ya Kiswahili kutumika kama nyenzo ya mawasiliano kwenye miktadha na taaluma ya teknolojia ya habari na mawasiliano.

Marejeleo

- Adika, K.S. na Kevogo, A.U. (2014). Swahili military terminology: A case of an evolving non-institutionalized language standard. *Research on Humanities and Social Sciences*, 4(21), 176-193.
- Armstrong, N. (2005). *Translation, linguistics, culture: A French - English handbook*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Aronoff, M. (1976). *Word formation in generative grammar*. Cambridge: MIT Press.
- Baker, M. na Malmkjær, K. (2005). *Routledge encyclopedia of translation studies*. London: Tylor na Francis Group.
- Braun, P. (1989). Internationalism: Identical vocabularies in European languages. Katika Coulmas, F. (mh). *Language Adaptation*. Cambridge: Cambridge University Press. Kur. 158-167.
- Chiduo, E.K.F. (2012). Ukengeushi katika uundaji wa istilahi za Kiswahili na mchango wa kamusi. *Kiswahili Juz. 75*. Kur. 43-51.

- Child, J. (1992). *Introduction to Spanish translation*. New York: University Press of America.
- Cronin, M. (2013). *Translation in the digital age*. New York: Routledge.
- Crystal, D. (1994). *An encyclopedic dictionary of language and languages*. London: Penguin Books.
- Crystal, D. (2002). *The English language, Toleo la 2*. London: Penguin Books.
- Crystal, D. (2004). *Language and the internet*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Grazzi, M. na Vergara, S. (2012). ICT in developing countries: Are language barriers relevant? Evidence from Paraguay. *Information Economics and Policy*, 24(2), 161-171.
- Haugen, E. (1950). The analysis of linguistic borrowing. *Language* 26(2), 210-231.
- Kageura, K. (2012). *The quantitative analysis of the structure and dynamics of terminologies*. Amsterdam: John Benjamins.
- Kahigi, K.K. (2007). Ujanibishaji wa Office 2003 na Windows XP kwa Kiswahili sanifu. *Kioo cha Lugha*, 5(1), 62-86.
- Karabacak, E. (2009). Acceptance of terminology sanctioned by the Turkish language society: A study of the use of economic terms in Turkish newspapers. *Journal of Terminology*, 15(2), 145-178.
- Kevogo, S.A. (2020). Usayansi wa istilahi za Kiswahili zinazotumika katika Kompyuta: Tathmini ya kufaa kwake. Tasnifu ya Uzamifu (PhD) Isiyochapishwa. Thika: Chuo Kikuu cha Mount Kenya.
- Kevogo, S.A., Mukuthuria, M. na Ontieri, J. (2018). Mikakati inayotumiwa na vyombo vya habari nchini Kenya kukabiliana na changamoto za kiistilahi. Katika Omari, S. na Samwel, M. (wah). *Lugha, fasihi na*

utamaduni wa Kiswahili na Kiafrika: Kwa heshima ya Prof. M.M. Mulokozi. Dar es Salaam: Taasisi ya Taaluma za Kiswahili. Kur. 497-530.

- Kiingi, K.B. (1989). A systematic approach to the problem of the expressional modernization in the formal and natural sciences: The case of Luganda. *Tasnifu ya Uzamifu Isiyochapishwa.* Biolofofeld: Chuo Kikuu cha Biolofofeld.
- Kiingi, K.B. (1992). A theory of scientific terminology. Makala isiyochapishwa, Idara ya Lugha za Kigeni. Nairobi: Chuo Kikuu cha Kenyatta.
- Kiingi, K.B. (1998). A Theory of Scientific Terminology: A Thesis submitted in fulfilment for the Degree of Doctor of Letters in Kenyatta University (Mswada Usiochapishwa).
- Kiputiputi, O.M. (2011). *Kamusi sanifu ya kompyuta.* Dar es Salaam: Taasisi ya Taaluma za Kiswahili.
- Malangwa, P.S. (2010). Handling technical translations: The case of translations of computer programs from English into Kiswahili. *Tasnifu ya Uzamifu (PhD) Isiyochapishwa.* Dar es Salaam: Chuo Kikuu cha Dar es Salaam.
- Malangwa, P.S. (2014). Challenges of translating cultural expressions in teaching Kiswahili to foreigners. *Kiswahili*, 77(1), 104-117.
- Matundura, E. (2007). Taaluma ya tafsiri katika vyombo vya habari nchini Kenya: Matatizo, changamoto na mustakabali wake. Katika Njogu, K. (mh). *Kiswahili na elimu nchini Kenya.* Nairobi: Twaweza Communications. Kur. 158-168.
- Mdee, J.S. (1986). *Kiswahili: muundo na matumizi yake.* Nairobi: Intercontinental Publishers.

- Mshindo, H.B. (2010). *Kufasiri na tafsiri*. Zanzibar: Kiwanda cha Uchapaji Chuo Kikuu cha Chukwani.
- Mtintsilana, P. and Morris, R. (1988). Terminology in African languages in South Africa. *South African Journal of African Languages*, 8(4), 109-113.
- Mukhwana, A. (1988). Ukuzaji wa Kiswahili. Tasnifu ya Shahada ya Kwanza (B.A.) isiyochapishwa. Nairobi: Chuo Kikuu cha Nairobi.
- Mwaro-Were, A.G. (2000). Usayansi wa istilahi za isimu ya Kiswahili. Tasnifu ya Uzamifu (PhD.) Isiyochapishwa. Njoro: Chuo Kikuu cha Egerton.
- Mwaro-Were, A.G. (2001). Istilahi za isimu ya Kiswahili zilizobuniwa na TUKI (1990): Tathmini ya kufaa kwake. *Kiswahili Juzuu 64*. Kur. 31-51.
- Mwita, L.C. (2009). The adaptation of Swahili loanwords from Arabic: A constraint-based analysis. *The Journal of Pan African Studies*, 2(8), 46-60.
- Mwita, L.C. (2014). Tafsiri ya majina ya pekee - Uchunguzi kifani wa majina ya nchi. Katika Simala, I., Chacha, L. na Osore, M. (wah). *Miaka hamsini ya Kiswahili nchini Kenya*. Nairobi: Twaweza Communications. Kur. 220-237.
- Nedobity, W. (1989). International terminology. Katika Coulmas, F. (mh). *Language adaptation*. Cambridge: Cambridge University Press. Kur. 168-176.
- Ohly, R. (1987). *A primary technical dictionary English - Swahili*. Dar es Salaam: IPI, University of Dar es Salaam.
- Osborn, D. (2010). *African languages in a digital age: Challenges and opportunities for indigenous language computing*. Nairobi: International Development Research Centre.

- Polomé, E.C. (1980). *Language in Tanzania*. Dar es Salaam: Oxford University Press.
- Sakel, J. (2007). Types of loan: Matter and pattern. Katika: Matras, Y. na Sakel, J. (wah). *Grammatical borrowing in cross-linguistic perspective*. Berlin: Mouton de Gruyter. Kur. 15-29.
- Sewangi, S.S. (1989). Tasnifu: Ufundi (wa) magari, mfano wa ukuzaji wa istilahi za Kiswahili Mwandishi: Ridder H. Samson (1988). *Mulika Na. 21*. Kur. 61-76. Dar es Salaam: TUKI
- Thomason, S.G. na Kaufman, T. (1988). *Language contact, creolization and genetic linguistics*. London: University of California Press.
- Tumbo-Masabo, Z.N.Z. na Mwansoko, H.J.M. (1992). *Kiongozi cha uundaji wa istilahi za Kiswahili*. Dar es Salaam: Taasisi ya Uchunguzi wa Kiswahili.
- Were, G.A. (1993). Uendelezaji wa leksikoni ya Kiswahili. Tasnifu ya Umahiri (MA) Isiyochapishwa. Nairobi: Chuo Kikuu cha Nairobi.
- Winford, D. (2003). *An introduction to contact linguistics*. Oxford: Blackwell.