<
American Journal of Humanities and Social Sciences Research (AJHSSR)
e-ISSN : 2378-703X
Volume-06, Issue-06, pp-27-40
www.ajhssr.com
Research Paper Open Access

ANG ISTRUKTURA NG PANGNGALAN AT PANDIWA NG MACHINE TRANSLATION SA TUMBASANG INGLES-FILIPINO

Johnel T. Lumacao[1], Melba B. Ijan[2]
[1](Filipino Unit, Humanities Dept./ Philippine Science High School Southern Mindanao Campus, Philippines)
[2](Department of Filipino and Other Languages, MSU-Iligan Institute of Technology, Philippines)

ABSTRAK: Nilalayon ng pananaliksik na ito na mailarawan ang istruktura ng pangngalan hinggil sa maramihang anyo nito at pagbabanghay sa aspekto ng pandiwa mula sa machine translation. Kinuha ang datos mula sa opisyal na Facebook page ng Department of Health Philippines at Presidential Communication. Nakalikom ng 87 Facebook post, mula rito nalikom ang 835 magkaibang pangangalan at 405 magkaibang pandiwa. Ginamit bilang batayan ang "Tagalog Reference Grammar" nina Schachter at Otanes (1972). Lumabas sa pag-aaral na may dalawang anyo ang pluralization sa salin tungo sa wikang Filipino. Makikita ang pagpapanatili ng "s" bilang palatandaan ng pluralization ng Ingles at ang paggamit ng "mga" ng machine translation upang maging plural din ang leksikon sa Filipino. Lumabas sa pag-aaral na kayang isalin ng machine translation ang aspekto ng pandiwa sa Ingles tungo sa katumbas na aspekto nito sa wikang Filipino. Dahil kakikitaan ng pagiging flexible ang wikang Filipino, makikita rin sa pag-aaral ang iba't ibang istruktura ng aspekto. Tulad ng imperpektibo, ginamit ang tatlong paraan tulad ng N + DupA + Basic Form at na maaari ring ang pagdagdag ng verbal afiks na -um- at inflix na -in- (ni). Gayundin sa perpektibo, ginamit ang mga panlapi na -um- at -in ngunit hindi na ito kakikitaan ng duplikasyon ng unang pantig ng pandiwa.
KEYWORDS- *machine translation, reference grammar, aspekto ng pandiwa, pluralisation*

I. INTRODUKSYON

Sa isang mundong nangingibabaw ang digitalisasyon, nalikha ang mga bagay na nagpapadali sa buhay ng bawat tao, tulad ng machine translation na siyang tumutulong sa tao upang tugunan ang mga hadlang sa wika. Ito ang pokus ng pag-aaral. Sa panahon ng pandemya, laganap ang mga Facebook post hinggil sa COVID-19 at may awtomatikong salin ito sa wikang Filipino. Kaya nabuo ang pag-aaral na ito upang tumugon sa mga agam-agam kung wasto ba ang salin ng machine translation at kung kakikitaan ba ito ng kahinaan o kalakasan. Kaya nilalayon ng pag-aaral na ito makalikha ng isang linguistic description ng machine translation sa mga salitang pangnilalaman tulad ng pangngalan, pandiwa, at pang-uri.

Gayunpaman, magkaiba ang katangiang panggramatika ng bawat wika tulad ng wikang Ingles at Filipino na mga wikang kasangkot sa kasalukuyang pag-aaral. Ayon nga kay Austero, et.al (1999), ang wika ay natatangi kaya walang dalawang wika sa daigdig na magkatulad dahil sa argumentong ito masasabing walang wikang superior at imperyor.

Nilalayon sa pananaliksik na ito na ipakita ang kahinaan at kawastuhan ng machine translation sa pamamagitan ng pagsusuri sa istruktura ng wika ayon sa pamantayan ng mga piling reference grammar. Ginamit sa bahaging ito ang "Tagalog Reference Grammar" ni Schachter at Otanes (1972) at iba pang nag-aaral sa wika.

Isang masistemang balangkas ang wikang Filipino dahil ito ay binubuo ng makabuluhang tunog, salita sa pagbubuo ng kahulugan. Ang bawat speaker ng isang wika ay may kakayahang bumuo at umunawan ng mga pangungusap ng kanyang wika. Isa itong kakayahan ng tao na tinatawag ni Chomsky na linggwistik-kompitens (Paz, et.al, 2003). Binanggit din ni Santiago (1979), na lahat halos ng wika sa kasalukuyan ay mayroong nang kasalimuotan at lahat ay maituturing na may kasapatan upang magamit ng may wika sa pagpapahayag ng anumang diwang napapaloob sa kanyang kultura.

Ang bawat speech community sa mundo ay may kani-kanilang paraan sa pagbuo ng salita o palabuuan, ibig sabihin bawat wika ay may gramatikang sinusunod. Binigyang-pansin nina Paz, Hernandez, at Peynera (2003) sa kanilang librong "Ang Pag-aaral ng Wika", lahat ng grammar ay pantay-pantay dahil hangga't naipapahayag ng mga speaker ng isang wika ang anumang gusto nilang ipahayag hindi maaaring sabihing mababa o primitive ang grammar ng wika nila.

Tumutukoy ang morpolohiya sa pag-aaral ng istruktura ng mga salita at ng relasyon nito sa iba pang salita sa wika. Ayon kay Santiago at Tiangco (2003), ito ay pag-aaral ng mga morpema ng isang wika at ng pagsasama-sama ng mga ito upang makabuo ng kahulugan. Sa madaling salita, ito ang pagbubuo ng mga salita sa pamamagitan ng iba't ibang morpema. Nabubuo ang isang salita dahil sa mga maliliit na yunit na may kahulugan o may gramatikal function. Tinatawag na morpema ang maliit na yunit na ito na maaaring malaya o di malayang morfim. Tinatawag na malayang morfim ang mga salitang ugat na hindi na kailangang kabitang panlapi upang makuha an g kahulugan. Ang di-malayang morfim naman ay tumutukoy sa mga afiks o mga panlapi na siyang kinakabit sa salitang-ugat upang magkaroon ng kahulugan.

Sa usapin kung paano nagsasama-sama ang mga morfim, naiklasify ang mga wika sa mundo. Ayon kina Paz, et.al (2003), tinatawag na sintetik ang pagbubuo ng mga pangungusap sa paraan ng malaya at di-malayang morfim at kombinasyon ng mga ito. Isang halimbawa nito ay ang wikang Filipino na maaaring isa o higit pa ang ang morfim ng isang salita. Kapag nagbago ang kahulugan ng isang morfim dahil sa pagkakabit ng iba pang morfim tinatawag itong salitang dereyv ang result anito at ang morfim o afiks na dahilan ng pagbabago ng kahulgan ay tinatawag na deriveysyunal-afiks.

Makikita sa ibaba ang pagtalakay istruktura sa pagsasalin ng pangngalan sa usaping nga maramihag anyo nito. Gayundin ang pandiwa na iinog sa usapin ng pagbabanghay sa aspekto nito. Tatalakayin din ang iba't ibang antas ng pang-uri. Titingnan ang naging kahinaan at kalakasan ng machine translation ayon sa iba't ibang reference grammar.

II. METODOLOHIYA NG PAG-AARAL

Kwalitatibo disenyo ang ginamit sa kasalukuyang pag-aaral. Ginamit ang deskriptibong pamamaraan sa pag-aaral upang masuri ang mga datos na nakalap. Kinuha ang datos sa opisyal na Facebook Page ng Department of Health Philippines at Presidential Communication (Government of the Philippines) bilang nangungunang ahensiya ng pamahalaan na may karapatang mga paskil ukol sa kalagayan ng bansa sa panahon ng pandemya na siyang tuon ng pag-aaral.). Hinanap at kinolekta ang mga Facebook post sa buwan ng Marso 2020, Setyembre 2020, at Pebrero 2021. Ang mga post ay dapat nakasulat sa Ingles at pumapatungkol sa COVID-19 pandemic. Sa kabuuan, nakalikom ang mananaliksik ng 87 magkakaibang post na gagamitin sa pag-aaral. Sa pag-ekstrak ng datos, nakuha ng mananaliksik ang kabuuang total na 847 na pangngalan, 405 na mga pandiwa, at 169 na mga pang-uri. Ang mga datos na ito ang gagamitin sa pagsusuri.

Ginamit ang "Tagalog Reference Grammar" nina Schachter at Otanes (1972), "Gramar ng Filipino" ni Malicsi (2013), "Pag-aaral ng Wika nina Paz, Hernandez at Peneyra (2003), "Ang Makabagong Balarilang Filipino" ni Santiago (2005). Sa pamamagitan ng mga referens gramar na nabanggit, dito ibabatay wastong anyo ng pangngalan sa usapin ng maramihan at paggamit ng nominal markers. Ang wastong pagbabanghay sa aspekto ng pandiwa ay tatalakayin din. Sa presentasyon ng datos, gagawa ng talahanayan upang makita ang orihinal na anyo ng leksikon at ang istruktura nito sa Filipino.Sa ganitong pamamaraan may nagaganap na ebalwasyon kung nasusunod ba ng awtomatikong salin sa pamantayan pangramatika ayon sa mga binanggit na proponent ng iba't ibang reference grammar.

III. MARAMIHANG ANYO NG PANGNGALAN

Sa aklat ni Santiago at Tiangco (2003), binigyang-diin niya ang pagpapakahulugan sa pangangalan sa dalawang pananaw, ang pansemantika at linggwistika. Sa pananaw pansemantik, tumutukoy ang pangngalan sa ngalan ng tao, hayop, bagay, pook, pangyayari at iba pa na siyang mas kilala ng nakararami. Sa pananaw istrukturang linggwistikal naman, tumutukoy ito sa pagbibigay katuturan na batay sa kayarian at gamit sa pangungusap ng yunit ng wika na binigigyang-kahulugan.

Sa ibang banda, binalangkas nina Schachter at Otanes (1972) ang pangngalan na may dalawang anyo, marked noun at unmarked noun. Bawat marked noun ay may sinusundang marker na maaaaring nasa anyong ang, ng, sa. Ipinapaliwanag pa ng kanilang libro na ginagamit ang ang form sa panaguri o paksang pinag-uusapan sa pangungusap. Ang ng form naman ay ginagamit bilang verb complement o possessive modifier, gayundin ang sa form na gumaganap bilang verb complement o possessive predicate at modifier. Tumutukoy naman ang unmarked noun sa mga pangngalang walang sinusundang nominal marker sa isang panaguri.

Sa panibangong paraan ng paglalarawan ng pangngalan, hinango mula sa pahayag ni Santiago at Tiangco (2005), na anumang salitang maaaring isunod sa mga nominal marker na ang/si, ng/ni, sa/kay at anyong maramihan ng mga ito, ay isang pangngalan o di kaya ay isang salitang gumaganap ng tungkulin ng isang pangngalan.

Makikita sa ibaba ang talahayanang nagpapakita ng common noun mula sa Facebook post ng Department of Health Philippines at Presidential Communication (Government of the Philippines) at ang salin nito sa Filipino mula sa proseso ng machine translation (MT). Bilang limitasyon ng pag-aaral, hahanapin lamang ang mga plural nouns at kung paano ito tinumbasan sa maramihang anyo sa Filipino. Makikita rin ang istrukturang ginamit sa pagsasalin ng pangngalan mula sa pamantayan nina Schachter at Otanes (1972) at Santiago at Tiangco (2005).

Ingles	Filipino
agencies	**mga** ahensiya
benefits	**mga** benepisyo
branches	**mga** branch
challenges	**mga** hamon
commodities	**mga** bilihin
COVID-19 cases	**mga** kaso ng COVID-19
developments	**mga** pag-unlad
directives	**mga** direktiba
diseases	**mga** sakit
distributors	**mga** distributor
donations	**mga** donasyon
families	**mga** pamilya
farmers	**mga** magsasaka
frontliners	**mga** frontliner
government agencies	**mga** ahensiya ng gobyerno
Health technologies	**mga** teknolohiyang pangkalusugan
healthcare workers	**mga** manggagawa sa pangangalangang pangkalusugan
hospitals	**mga** ospital
issuances	**mga** issuance
issues	**mga** isyu
mandates	**mga** utos
medical supplies	**mga** medikal na suplay
physicians	**mga** manggagamot
policies	**mga** patakaran
queries	**mga** tanong
refugees	**mga** refugee
researchers	**mga** mananaliksik
risks	**mga** panganib
scholarships	**mga** iskolarship
school administrators	**mga** administrador ng paaralan
the communities	**mga** komunidad
traditions	**mga** tradisyon
training sessions	**mga** sesyon ng pagsasanay
treasures	**mga** kayamanan
updates	**mga** update
vaccine trials	**mga** vial ng bakuna
vaccines	**mga** bakuna
ways	**mga** paraan
work arrangements	**mga** kaayusan sa trabaho
world leaders	**mga** pinuno ng mundo

Talahanayan 1 Ang paggamit ng "mga" sa pagsasalin ng plural noun

<

Makikita sa talahanayan 1 ang paggamit ng mga sa pangangalan upang ipakita ang pagiging maramihang anyo nito. Halimbawa nito ang mga utos, mga patakaran, mga tanong, mga mananaliksik, at mga panganib. Isinalin ang mga pangngalan sa leksikal aytem ng wikang Filipino. Subalit, may mga pagkakataon din na ginagamit ang maramihang anyo o ang paggamit ng "mga" at ikinakabit sa mga pangngalang hindi binago ang pagkabaybay tulad na lamang ng mga branch, mga distributor, mga frontliner, mga issuance, mga refugee, at mga update. Kung mapapansin din na hindi na nilalagyan ng 's' ang mga pangngalan at sa halip gumamit ng plural marker sa Filipino na "mga". Isa itong indikasyon na nauunawaan ng machine translation ang natural at angkop na anyo ng isang maramihang pangngalan dahil sa wikang Filipino hindi makikita ang paggamit ng "s". Ayon kina Schachter at Otanes (1972:111), ang maramihang anyo ng sa wikang Tagalog ay maaaring maipapakita sa pamamagitan ng grammatical devices tulad ng duplikasyon, maramihang anyo ng panlapi, at ang paggamit ng "mga".

Subalit, may plural sa Ingles na hindi na naging plural nang isalin sa wikang Filipino. Tingnan ang mga sumusunod na halimbawa:

Ingles	Filipino
According to the Department of Health (DOH), the C.O.D.E is a response initiative to give support to **local government units** (LGUs) with **limited capabilities**.	Ayon sa Department of Health (DOH), ang C.O.D.E ay isang tugon na inisyatiba upang magbigay suporta sa **mga local government units** (LGUs) na may **limitadong kakayahan**.
The Department of Health (DOH) sternly warns the public against individuals posing as **employees** of DOH.	Mahigpit na nagbabala ang Department of Health (DOH) sa publiko laban sa mga indibidwal na nagpapanggap bilang **empleyado** ng DOH.
In line with the mandate of HTA to serve as a transparent priority setting mechanism in the development of policies and **programs**, regulation, and the determination of a range of **entitlements** to all **Filipinos**.	Kaugnay sa mandato ng HTA na magsilbing transparent priority setting mechanism sa pagpapaunlad ng mga polisiya at **programa**, regulasyon, at determinasyon ng isang hanay ng **mga entitlements** sa lahat ng **Pilipino**.
This is why, as part of our BIDA Solusyon campaign, we welcome another partner from the private sector who advocates strengthening wellbeing, especially among vulnerable sectors, through **natural food sources**.	Kaya naman, bilang bahagi ng aming kampanya sa BIDA Solusyon, tinatanggap namin ang isa pang kasosyo mula sa pribadong sektor na nagtataguyod ng pagpapalakas ng kagalingan, lalo na sa mga mahihinang sektor, sa pamamagitan ng **natural na pinagkukunan ng pagkain.**
'Face Mask' is a mini documentary on the government's effort to provide Filipinos with 30 million **domestically manufactured washable cloth masks**.	Ang 'Face Mask' ay isang mini documentary sa pagsisikap ng gobyerno na mabigyan ang mga Pilipino ng 30 milyong **mga domestic na gawang washable cloth mask.**
If you are an embassy employee, observing the **following reminders** could help you to prevent the COVID-19.	Kung ikaw ay isang empleyado ng embahada, ang pagsunod sa **mga sumusunod na paalala** ay maaaring makatulong sa iyo na maiwasan ang COVID-19.

Talahanayan 2. Mga Maling Paggamit ng "Mga"

Makikita sa Talahanayan 2 ang ilang halimbawa ng maling paggamit ng mga bilang anyo ng maramihan. Makikita sa unang halimbawa ang local government units na tinumbasan ng mga local government units, sa halimbawang ito mapapansin ang duplikasyon ng maramihang anyo ng tulad ng pagdagdag ng mga at pagpapanatili ng titik na "s" sa isang unit. Sa katulad na halimbawa, makikita rin ang hindi pagiging plural ng limited capabilities nang isalin ito sa Filipino bilang limitadong kakayahan kung saan hindi kakikitaan ng pagiging plural nito. Sa ganitong punto, masasabing may kakulangan ang machine translation sa pagsalin ng mga pangngalang maramihan.

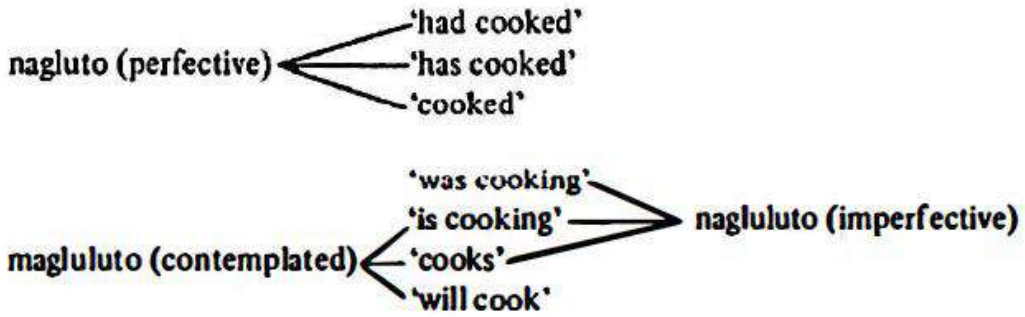
Bilang dagdag, makikita rin sa ikalawang halimbawa tulad employees na isinalin bilang empleyado lamang. Mapapansin ang hindi paggamit ng mga o pagpapanatili ng "s" nang isalin ito sa Filipino. Tulad din ng policies and programs na naging mga polisiya at programa nang isalin ito sa wikang Filipino, mapapansing tanging ang polisiya na ang nanatiling plural nang isinalin ito at dahilan ng hindi pagiging parallel ang dalawang pangngalan. Gayundin, makikita ang pagkakasalin ng Filipinos bilang Pilipino, sa ganintong pangyayari makikitang hindi nailipat ang pagiging plural ng salita, sa wastong pagkakasalin maaaring dagdagan ng mga ang salitang Pilipino upang maging plural din ito. Sa katulad na datos makikita rin ang duplikasyon ng pagiging plural ng isang pangngalan tulad ng mga entitlements na nagiging mga entitlements. Katulad ng binanggit sa itaas makikita kamaliang ito dahil sa pagkabit ng "mga" at pagpapanatili ng "s" sa dulo ng salita. Katulad din ng pahayag na through natural food sources na isinalin bilang sa pamamagitan ng natural na pinagkukunan ng pagkain kung saan makikitang ang pahayag sa Ingles ay nasa anyong maramihan subalit na ilipat ito sa Filipino hindi nailipat ang pagiging plural ito.

Subalit, dahil pumapatungkol lamang sa leksikal aytem ang bahagi ng pag-aaral na ito kaya salita lamang ang tinitingnan. Ngunit, nais ipakita ng mananaliksik na hindi tuwing maipapakita ang pagiging plural ng isa salita sa pamamagitan ng pagtingin sa leksikal aytem dahil maaaring makikita isa sa kabuuang konteksto. Halimbawa nito ang domestically manufactured washable cloth masks na isinalin bilang mga domestic na gawang washable cloth mask. Mapapansing hindi nagiging mga cloth mask ang salina dahil ang domestically manufactured washable cloth masks ay ikinokonsidera bilang isang yunit kaya nasa unahan ang "mga" bilang palatandaan ng pagiging plural ng pahayag. Katulad na halimbawa, ang following reminders na isinalin bilang mga sumusunod na paalala, kung mapapansin hindi ito isinalin bilang sumusunod na mga paalala sa bagkus tinitingnan ng machine translation na ang following reminders ay isang yunit lamang.

Sa kabuuan, makikitang may kawastuhan ang machine translation sa pagsasalin ng maramihang anyo ng pangngalan mula Ingles tungo sa Filipino. Subalit, hindi rin maitatangging nangangailangan pa ito ng masinsinang pag-aaral at ebalwasyon upang makuha ang katumpakan at konsitensi ng pagsasalin. Sa usapin ng ebalwasyon, hind isa lahat ng pagkakataon salita lamang ang titingnan upang makita ang kawastuhan ng salin dahil mas mainam kung susuriin ang konteksto upang makita ang katumpakan nito. Sa madaling salita, ninanais ng pag-aaral na ito na makita ng mambabasa na ang may kalakasan at kahinaan ang machine translation sa usapin ng pag-aangkat ng maramihang anyo ng pangngalan mula Ingles tungong Filipino.

IV. PAGBABANGHAY SA ASPEKTO NG PANDIWA

Ang mga morpemang sakop ng kategoryang aspekto ay nagsasaad ng estado ng kaganapan ng kahulugang tinutukoy ng pandiwa. Inihambing nina Schachter at Otanes (1972) ang aspekto ng pandiwa sa wikang Ingles at Filipino. Mayroong labindalawang aspekto ng pandiwa ang Ingles at ito ang **past simple, past continuous, past perfect, past perfect continuous, present simple, present continuous, present perfect, present perfect continuous, future simple, future continuous, future prefect** at **future perfect continuous.** Subalit pagdating sa wikang Filipino, tanging tatlo lamang ang itinuturing na aspekto ng pandiwa; perpektibo, imperpektibo at kontemplatibo. Masasabing ang tatlong aspekto ng pandiwa ay may maraming katumbas sa Ingles. **The closest equivalent in any case depends upon the semantic and structural context in which the verb occurs** (p. 66).



Figyur 1. Ang mga Aspekto ng Pandiwa ng Tagalog (Schachter & Otanes, 1972)

Makikita sa figyur na nasa itaas ang tatlong aspekto ng pandiwa ng Filipino at ang katumbas nito sa Ingles. Kung mapapansin, maituturing na past perfect ang had cooked sa Ingles, isang present perfect naman ang has cooked at simple past naman ang cooked subalit ang tatlong iyan ang nabibilang lamang sa aspektong perpektibo sa wikang Tagalog o sa ibang salita pangnagdaan o tapos na.

Bukod rito, makikitang isang past progressive sa Ingles ang was cooking, present progressive naman ang is cooking at present simple naman ang cooks. Ang huling tatlong nabanggit ay nabibilang lamang sa imperpektibo o kasalukuyang ginagawa ng isang aksyon. Ang kontemplatibo naman ay nakakonekta sa is cooking, cooks na mga halimbawa ng present progressive at simple present sa Ingles. Subalit, pagdating sa Filipino, maituturing ito na nasa aspektong kontemplatibo dahil sa pagiging habitual ng pandiwa. Nagiging kontemplatibo dahil gagawin pa lang ang isang aksyon. Sa pagsagot sa tunguhing pag-aaral hinggil sa pagbababanghay sa aspekto ng pandiwa, ibabatay ang kawastuhan ng pagsasalin sa mga pandiwa ayon sa aspekto nito mula sa Labindalawang Basic Forms at Corresponding Basic-Aspect Formation (Schachter at Otanes, 1972) na makikita sa susunod na pahina.

Basic Form	Contemplated – Aspect	Imperfective – Aspect Form	Perfective – Aspect Form
B + -an	d- + B + -an	-in- + d + B + -an	-in- + B + -an
i- + B	i- + d- + B	i- + -in- + d- + B	i- + -in- + B
ika- + B	i- + d- + ka- + B i- + ka- +d- + B	i- + -in- + d- + ka- + B i- + -in- + ka- + d- + B	i- + -in- + ka- + B
B + -in	d- + B + in	-in- + d- + B	-in- + B

ipag- + B	i- + d- + pag- + B i- + pag- +d- + B	i- + -in- + d- + pag- + B i- + -in- + pag- + d- + B	i- + -in- + pag- + B
ma- + B	ma- + d- + B	na- + d- + B	na- + B
maka- + B	ma- + d- + ka- + B ma- + ka- +d- + B	na- + d- + ka- + B na- + ka- +d- + B	naka- + B
mag- + B	mag- + d- + B	nag- + d- + B	nag- + B
magpa - + B	mag- + d- + pa- + B	nag- + d- + pa- + B	nagpa - + B
mang- + B	mang- + d- + B	nang- + d- + B	nang- + B
pag- + B + -an	d- + pag + B + -an pag- + d- + B + -an	-in- + d- + pag- + B + -an -in- + pag- + d- + B + -an	-in- + pag- + B + -an
-um- + B	d- + B	-um- + d- + B	-um- + B

Talahanayan 3. The 12 Basic Forms at Corresponding Basic-Aspect Formation (Schachter at Otanes, 1972)

Makikita sa unang hanay ang basic form na binubuo ng iba't ibang affix at base ng pandiwa. Sa paglapat nito sa iba't ibang aspekto ng pandiwa, nagbabago ang anyo at istruktura nito. Makikita sa formula na ang affix na ma, mag, maka, magpa, mang ay mananatili pagdating sa kontemplatibo. Mapapansin din ang pagkakaroon ng "d" sa pagbuo ng formula na sumisimbolo sa duplikasyon ng unang tunog ng pantig na siyang makikita lamang sa aspektong kontemplatibo at imperpektibo. Mapapansin naman sa hanay ng imperpektibo at perpektibo ang pagpapalit ng affix. Napapalitan ng "n" ang mga affix na ginagamit sa aspektong kontemplatibo. Sa kabuuan, nagbabago ang anyo at istruktura ng isang pandiwa dahil sa aspekto nito kaya mahalagang pag-aralan ang aspekto ng pandiwa. Marami pang mga formula at konsiderasyon sa aspekto ng pandiwa mula sa "Tagalog Reference Grammar" na tatalakayin sa susunod na pahina.
Upang mas malinaw ang pagtalakay hinggil sa istruktura ng tatlong aspekto ng pandiwa, maaaring tandaan ang mga formula na ito:

Kontemplatibo – dupA + basic form ng pandiwa
Sa panlaping -um- dupA + base form ng pandiwa
Imperpektibo – N + dupA + basic form ng pandiwa
Perpektibo – N + basic form ng pandiwa

A. KONTEMPLATIBO

Upang madaling makita na ang isang pandiwa ay nasa aspektong kontemplatibo o gagawin sa hinaharap, kailangan kakikitaan ito ng duplikasyon ng panlaping ginamit. Gamitin ang dupA o DupA. Ipinaliwanag sa ibaba ang mga tuntunin kung paano gamitin ang duplikasyon mula kay Schachter at Otanes (1972: 363):
(a) DupA – kadalasang makikita sa pag-uulit ng unang pantig ng isang salita tulad ng LUlutuin o di kaya ay BIbilhin maging sa pandiwang WAwalisan.
(b) dupA – kapag sinusundan ito ng isang klaster na malapatinig tulad ng /w/ at /y/, tulad ng magKUkwento at magPIpyano.
(c) dupA – kapag sinusundan ito ng pantig na nasisimula sa katinig at sinundan ng alin man sa dalawang katinig na /r/ at /l/. Maaring hindi na isasali sa duplikasyon ang dalawang katinig na nabanggit tulad ng magT(R)Atrabaho at tulad din ng magP(L)Aplantsa.

Ingles	Filipino	Istruktura
about to begin	magsisimula	mag + si + simula
affect	makakaapekto	maka + ka + apekto
could help	makatutulong	maka + tu+ tulong
engages	makikipag-ugnayan	maki + ki + pag-ugnayan
getting sick	magkakasakit	mag + ka + kasakit
rest assured	matitiyak	ma + ti + tiyak
shall be accepted	tatanggapin	ta + tanggap + in

shall be implemented	ipatutupad	ipa + tu + tupad
shall be subjected	isasailalim sasailalim mapapasailalim	i + sa + sailalim sa + sailalim ma + pa + pasailalim
shall echo	magbibigay	mag + bi + bigay
shall serve	magsisilbi	mag + si + silbi
shall take	gagawin	ga + gawin
tests	magsasagawa	mag + sa + sagawa
will address	tutugunan	tu + tugun + an
will be distributed	ipapamahagi	ipa + pa + mahagi
will be held	gaganapin	ga + ganap + in
will be placed	isasailalaim	i + sa + sailalim
will give	magbibigay	mag + bi + bigay
will integrate	isasama	i + sa + sama
will provide	magbibigay	mag + bi + bigay
will run	tatakbo	ta + takbo
winning	pagwawagi	pag + wa + wagi
would ease	magpapagaan	mag + pa + pagaan

Talahanayan 4. Mga Pandiwang nasa Kontemplatibo

Makikita sa Talahayan 18 ang mga pandiwang nasa aspektong kontemplatibo mula sa Facebook Page ng Department of Health Philippine at Presidential Communications. Mapapansing kakikitaan ng kalakasan ang machine translation ayon sa presentasyon ng datos. Gumagamit ang kontemplatibo ng aspect-marking element na M na makikita sa mga panlaping makadiwa o verbal afiks tulad ng ma, maka, mag, mang at iba pa alinsabay sa duplikasyon o dupA.

Pansinin ang pandiwang may verbal afiks na mag- tulad ng magsisimula, magkakasakit, magbibigay, magsisilbi, magsasagawa, magbibigay, at magpapagaan. Makikitang sinundan ito ng duplikasyon ng unang pantig ng pandiwa. Ang ganitong istruktura ay hango mula sa 12 Basic Forms Aspect Formation ni Schachter at Otanes (1972) na nagsasaad ng ganitong istruktura mag- + d- + B kapag ang pandiwa ay nasa aspektong kontemplatibo. Tumutukoy ang mag- sa panlaping makadiwa o verbal afiks at ang d- ay sa duplikasyon at ang B para sa Basic Form. Gayundin ang mga pandiwang may verbal afiks na ma- sa salitang matitiyak at mapapasailalim, makikitang may duplikasyon sa unang pantig ng pandiwa. Sumusunod din ito sa istruktura na ma- + d- + B kung saan ma ang verbal afiks at d- para sa duplikasyon ng unang pantig ng B o ang base form ng pandiwa.

Pansinin din ang mga pandiwang may verbal afiks na maka- at maki- na makikita sa pandiwang makatutulong. Makikita rito ang duplikasyon ng unang pantig ng pandiwa at ikinabit sa mga verbal afiks. Kapag maka+ ang ginamit na verbal afiks, maaaring dalawa anyo ng duplikasyon. Una, maaaring ang duplikasyon ay ang unang pantig ng pandiwa na may ganitong anyo maka- + d- + ka- + B at ang ikalawa naman ay ang duplikasyon ng panghuling pantig ng verbal afiks sa kaso ng maka- ito ay ka tulad ng makakaapekto, makikipag-ugnayan, at magkakasakit. Ang ganitong pagbabanghay sa aspekto ng pandiwa ay mula pa rin kay Schachter at Otanes (1972) na may ganitong anyo, ma- + ka- + d- + B. Ang isa pang dagdag na istruktura ay ang paggamit ng panlaping makadiwang ipa- na makikita sa pandiwang ipatutupad at ipapamahagi. Kung mapapansin sa dalawang salitang halimbawa, iba-iba ang naging anyo ng duplikasyon. Sa salitang ipatutupad, ang unang pantig ng salitang-ugat ang may pag-uulit (ipa- + d- + pag- + B) habang sa salitang ipapamahagi, ang huling pantig ang verbal afiks ang inulit (i- + pa- + d- + B). Ang ganitong istruktura ay mula lang din sa pamantayan ni Schachter at Otanes (1972).

Bukod sa mga istrukturang nabanggit, makikita rin ang iba't ibang istruktura ng pandiwang nasa aspektong kontemplatibo na walang verbal afiks. Makikita ito sa pandiwang tatanggapin, sasailalim, gagawin, tutugunan, gaganapin, isasama, at tatakbo. Mahihinuhang walang panlaping makadiwa o verbal afiks ngunit nasa aspekto ito ng kontemplatibo. Ayon kina Schachter at Otanes (1972), kadalasang makikita sa pag-uulit ng unang pantig ng isang salita. Binanggit din nina Santiago at Tiangco (2003) na nabubuo ang pandiwang nasa kontemplatibo sa pamamagitan ng pag-uulit ng unang katinig-patinig o unang pantig ng salitang-ugat. Walang pagbabago sa taglay na panlapi. Dagdag pa, sa aspektong kontemplatibo ay tulad lang din ng anyong pawatas o ng base form of the verb ngunit inuulit lamang ang unang pantig.

Mula sa datos na ipinakita sa itaas, makikitang naisalin nang maayos ang mga pandiwa mula Ingles tungong wikang Filipino. Sinabing maaayos dahil nasusunod nito ang istrukturang sa pagbabanghay ng pandiwa mula kay Schachter at Otanes (1972). Isa lamang itong indikasyon na patuloy na umuunlad ang machine translation dahil nasusunod n anito ang wastong istruktura ng wika, lalo na ang wikang Filipino. Kaya, malaking tulong ang pag-aaral na ito upang maging lunsaran ng ebalwasyon ng mga machine translation.

Sa kabila ng kalakasan ng machine translation sa pagtumbas sa aspekto ng pandiwa, kakikitaan pa rin ito ng mga inconsistency sa pagtutumbas ng aspekto.

B. IMPERPEKTIBO

Masasabing ang aspekto ng pandiwa ay nasa kontemplatibo kapag kakikitaan ito ng duplikasyon o dupA ng unang pantig ng pandiwa at marking element na N. Tumutukoy ang marking element na N sa mga panlaping nagsisimula sa m tulad ng mag+ na nagiging nag+ pagdating sa aspektong imperpektibo. Narito ang mga halimba ng istruktura ng pandiwang nasa imperpektibo.

(1) N + DupA + Basic Form – Ang panlaping makadiwa o verbal afiks na nagsisimula sa m ay nagiging n pagdating sa aspektong imperpektibo at sinusundan ito ng dupA o duplikasyon ng unang pantig ng pandiwa saka idudugtong sa base form nito tulad ng maglinis na nagiging nag (N) + li (dupA) + linis (Basic Form) o naglilinis.

Ingles	Aspekto	Filipino	Istruktura
advocates	simple present	nagtataguyod	nag + ta + taguyod
are inviting	present progressive	inaanyayahan	in + a+ anyaya+han
boost	simple present	pagpapalakas	pag + pa + palakas
ensuring	present progressive	pagtitiyak	pag + ti + tiyak
establishing	present progressive	nagtatatag	nag + ta + tatag
holds	simple present	nagsasagawa	nag + sa + sagawa
impact	simple present	nakaaapekto	naka + a + apekto
is opening	present progressive	nagbubukas	nag + bu + bukas
is providing	present progressive	nagbibigay	nag + bi + bigay
is working	present progressive	pagtatrabaho	pag + ta + trabaho
maintaining	present progressive	pagpapanatili	pag + pa + panatili
mitigating	present progressive	pagpapagaan	pag + pa + pagaan
provide	simple present	nagbibigay	nag + bi + bigay
reminds	simple present	nagpapaalala	nag + pa + paalala
safeguarding	present progressive	pangangalaga	pang + nga + ngalap
serves	simple present	nagsisilbi	nag + si + silbi
soliciting	present progressive	nanghihingi nangangalap	nang + hi + hing na + nga + ngalap
talks	simple present	nagsasalita	nag + sa + salita
tests	simple present	nagsasagawa	nag + sa + sagawa

Talahanayan 5. **Ang Aspektong Imperpektibo Gamit ang N + DupA + Basic Form**

Makikita sa talahanayan ang mga aspektong imperpektibo mula Ingles tungo sa wikang Filipino. Kung mapapansin ang talahanayan, nahahati ito sa apat, ang mga pandiwa sa Ingles, ang mga aspekto nito, salin sa Filipino at ang istruktura ng aspekto. Inilarawan nina Schachter at Otanes (1972), na kapag ang pandiwa sa Ingles ay nasa aspektong present progressive, simple present, at past progressive, magiging imperpektibo anyo nito sa wikang Filipino.

Pansinin ang mga salitang nagtataguyod, nagtatatag, nagsasagawa, nagbubukas, nagbibigay, nagpapaalala, nagsisilbi, nagsasalita at nagsasagawa. Ito ang mga halimbawa ng mga pandiwang may verbal afiks na nag-. Ayon sa pamantayan, sa aspektong imperpektibo nagiging nag ang verbal afiks na mag at susundan ng duplikasyon ng unang pantig ng pandiwa tulad ng mga binanggit na pandiwa at ito ang representasyon nag- + dupA + B, kung saan ang nag- ay tumutukoy sa verbal afiks at ang dupA ay tumutukoy sa duplikasyon ng unang pantig ng pandiwa at B ay ang basic form ng pandiwa. Ayon kina Santiago at Tiangco (2003), ang panlaping nag- ay nagsaaad ng paulit-ulit na kilos. Maaari ring ulitin ang mg unang pantig ng salitang-ugat o ang bahagi ngnito ayon sa tuntunin upang maipakiya ang kasidhian ng kilos.

Gayundin ang mga verbal afiks na pag- na makikita mga pandiwang pagpapalakas, pagtitiyak, pagtatrabaho, pagpapanatili, at pagpapagaan. Dahil ang pandiwang binanggit ay nasa aspektong imperpektibo kaya ang verbal afiks na pag- ay sinundan ng duplikasyon ng unang pantig ng pawatas na anyo ng pandiwa. Ang istrukturang ito ay halaw lang din mula sa N + DupA + Basic Form.

Makikitang naging wasto ang machine translation sa pagsasalin ng mga pandiwa at pagpapanatili sa aspekto nito mula sa simulaing lenggwahe tungo sa tunguhing wika. Mapapansing ang mga pagsasalin sa pandiwa ay wasto dahil nasusunod nito ang istrtuktura sa pagbabanghay ng pandiwa. Tumutupad ito pamantayang pinatunayan nina Schachter at Otanes (1972).

(2) Pandiwang may um – may mga pandiwa na hindi na nangangailang ng marking element na N, ito ang mga pandiwang may -um-. Sa aspektong imperpektibo, ang -um- ay laging sumusunod sa unang katinig ng dupA tulad ng halimbawang kumain na naging k-um-akain at sumakay na naging sumasa(dupA)kay.

Ingles	Aspekto	Filipino	Istruktura
adapts	Simple present	***um***aangkop	***um*** + a + angkop
answer	Simple present	s***um***asagot	s + ***um*** + a + sakay
asking	present progressive	h***um***ihingi	h + ***um*** + i + hingi
breathing	present progressive	h***um***ihinga	h + ***um*** + i + hinga
confronting	present progressive	h***um***aharap	h + ***um*** + a + harap
fighting	present progressive	l***um***alaban	l + ***um*** + a + laban
following	present progressive	s***um***usunod	s + ***um*** + u + sunod
forms	Simple present	b**um**ubuo	b+ **um** + u + buo
joining	present progressive	s***um***asali	s + ***um*** + a + sali
meets	Simple present	t***um***utugon	t + ***um*** + u + tugon
rise	Simple present	t***um***ataas	t + ***um*** + a + taas
shift	Simple present	l***um***ilipat	l + ***um*** + i + lipat
supports	Simple present	s***um***usuporta	s + ***um*** + u + suporta
taking	present progressive	***Um***iinom k***um***ukuha	***um*** + i + inom k + ***um*** + u + kuha
underwent	Simple present	s***um***asailalim	s + ***um*** + a + sailalim
using	present progressive	g***um***agamit	g + ***um*** + a + gamit

Talahanayan 6. Ang Verbal Afiks na -um- sa Aspektong Imperpektibo

Matutunghayan ang mga pandiwang nakalap mula sa datos na nagpapakita ng aspektong imperpektibo na ginamit ng panlaping um. Ito ay maaaring unlapi o gitlapi ayon sa sa kung ano ang unang ponema ng salitang ugat na nilalapian. Ginagamit sa pokus sa tagatanggap at nagsasaad ng karaniwang kilos, tulad ng mga kilos impersonal (Santiago at Tiangco, 2003).

Mapapansin sa itaas ang mga pandiwang nasa simple present at present progressive sa Ingles at tinumbasan sa wikang Filipino at ang pagbabanghay nito aspekto ng pandiwa. Ang pagkabit ng panlaping um ay hindi makikita sa The 12 Basic Forms at Corresponding Basic-Aspect Formation nina Schachter at Otanes (1972) subalit binanggit pa rin na maaaring makabubuo ng isang pandiwang nasa imperpektibo gamit ang verbal afiks na -um-. Tulad na lamang ng

sumasagot, humihingi, humihinga, humaharap, lumalaban, sumusunod, bumubuo, sumasali, tumutugon, tumataas, lumilipat, sumusuporta, kumukuha, sumasailalim, at gumagamit. Makikita sa mga halimbawa ang pagsingit ng panlaping -um- pagkatapos ng unang katinig ng na sinusundan ng unang patinig ng salitang ugat. Sa madaling sabi, ang panlaping -um- ay pinagitnaan ng unang pantig ng salitang-ugat. Isa sa mga indikasyon ng imperpektibo ay ang duplikasyon ng unang pantig na siya ring makikita sa mga ipinakitang halimbawa. Pansinin ang pandiwang s(um)asagot, h(um)ihingi, h(um)ihinga, makikita ang duplikasyon nito kung tatanggalin ang ikinabakit na panlaping -um-.

Sa kabilang banda, ang panlaping -um- din ay maaaaring maging unlapi tulad sa mga halimbawang umaangkop at umiinom. Tulad ng iba pang istruktura sinusundan din ito ng dupA o duplikasyon ng unang pantig ng salitang-ugat. Nangyayari lamang ito kapag ang salitang ugat o ang pandiwa ay nagsisimula sa patinig.

Base sa mga datos na ipinakita, umaayon ang istruktura ng machine translation sa pagbabanghay ng aspekto ng pandiwa. Isa itong indikasyon na maaaring mapagkatiwalaan ang machine translation sa kawastuhan ng salin at pagbabanghay sa aspekto ng pandiwa mula Ingles tungong Filipino. Mapapansing natutugunan nito ang kahinaan ng machine translation sa pagsasalin ng mga pandiwa.

(3) inflix na -in- (ni) – may mga **basic form** ang pandiwa na nagtatapos sa hulaping -in. May mga pagkakataong nakakaltas ang -in pagdaan sa aspektong imperpektibo. Sa ganitong pagkakataon, maaaring gawing referens ang mga formula na nasa ibaba. Makikita sa talahanayan ang paggamit inflix na *-in-* sa aspektong imperpektibo. Subalit, nagkakaroon ng iba't ibang anyo ito depende sa pokus ng pandiwa. Narito ang iba't ibang anyo:

(a) N + (/'i/+) /L/ --- (/'i/+)

Para sa malinaw na paliwanag, ang /'i/ ay nangangahulugang panlaping -in at ni; ang /L/ naman representasyon ng apat na titik tulad ng /l/, /r/, /w/, at /y/.

Ingles	Aspekto	Filipino	Istruktura
are inviting	perfect progressive	***ini***imbitahan	ini + imbitahan
describe	simple present	***ini***lalarawan	***ini*** + la + larawan
embraces	simple present	***ni***yayakap s***in***asaklaw t***in***atanggap	***ni*** + ya + yakap s + ***in*** + a + saklaw t + ***in*** + a + tanggap

Talahanayan 21. N + (/'i/+) /L/ --- (/'i/+) sa Aspektong Imperpektibo

Makikita sa talahanayan ang ilang mga halimbawa ng paggamit ng in/ni sa pandiwang nasa aspektong kontemplatibo. Kapag ang isang pandiwa ay walang marking element na N at nagsisimula ito sa apat na titik na nabanggit o di kaya ay nagsisimula panlaping *i-* at ikinabit ang pandiwang nagsimula sa mga titik na nabanggit, maaaring dalawang anyo ang aspekto ng imperpektibo. Maaaring ni+ /l/, /r/, /w/, at /y/ + basic form o di kaya ay /l/, /r/, /w/, at /y/+ -in + basic form tulad ng halimbawa: i***NI***imbitahan, i***NI***lalarawan, ***NI***yayakap, s***IN***asaklaw, at t***IN***atanggap.

(b) N + /'i/ + /H/ --- /'i/ + /niH/
Para sa malinaw na paliwanag, ang /'i/ ay nangangahulugang panlaping -in at ni; ang /H/ naman representasyon ng dalawang katinig tulad ng /h/ at /'/.

Ingles	Aspekto	Filipino	Istruktura
are inviting	perfect progressive	***ini***imbitahan	ini + imbitahan
directs	simple present	***ini***uutos ***in***aatasan	***ini*** + uutos ***in*** + a + atasan
urges	simple present	h***in***ihimok	h + ***in*** + i + himok

Talahanayan 22. N + /'i/ + /H/ --- /'i/ + /niH/ sa sa Aspektong Imperpektibo

Makikita sa talahanayan ang iba pang anyo ng in/ni sa aspektong nasa Imperpektibo. Kapag ang isang pandiwa ay walang marking element na N at nagsisimula panlaping *i-* at ikinabit ang pandiwang nagsimula sa mga titik na nabanggit, ito ang magiging anyo, *imbitahan – i**NII**mbitahan, uutos – i**NIU**utos*, at hinimok – h***IN***ihimok. Dahil ang mga halimbawa ay nasa aspektong kontemplatibo, makikita pa rin ang dup.o duplikasyon ng unang pantig ng pandiwa.

(c) N + (/'i/ +) /C/ --- (/'i/+) /Cin/
Para sa malinaw na paliwanag, ang /'i/ ay nangangahulugang panlaping -in at ni; ang /C/ naman ay representasyon ng mga katinig maliban sa /l/, /r/, /w/, /y/, /h/, /'/. Magiging (/'i/+) /Cin/ ang anyo nito, tulad ng salitang *bigyan* na nagiging ***I-B-IN-ibigay***.

Ingles	Aspekto	Filipino	Istruktura
assures	simple present	s***in***isiguro	s + ***in*** + i + siguro
being done	simple present	g***in***agawa	g + ***in*** + a + gawa
being implemented	simple present	ip***in***atutupad	ip + ***in*** + a + tu + tupad
calling	perfect progressive	t***in***atawagan	t + ***in*** + a + tawagan
commemorates	simple present	g***in***ugunita	g + ***in*** + u + gunita
deliberates	simple present	is***in***asaad	is + ***in*** + a + saad
emphasizes	simple present	b***in***ibigyang-diin	b + ***in*** + i + bigyang-diin
ensures	simple present	t***in***itiyak	t + ***in*** + i + tiyak
inspects	simple present	s***in***isiyasat	s + ***in*** + i + siyasat
is now implementing	present progressive	ip***in***atutupad	i + p + ***in*** + a +tu +tupad
share	simple present	ib***in***abahagi	i + b + ***in*** + a + bahagi
using	perfect progressive	g***in***agamit	g + ***in*** + a + gamit
welcome	simple present	t***in***atanggap	t + ***in*** + a + tanggap

Talahanayan 23. N + (/'i/ +) /C/ --- (/'i/+) /Cin/ sa Aspektong Kontemplatibo

Makikita sa talahanayan ang paggamit ng inflix na -in- sa iba't ibang pandiwang nasa aspektong pandiwa. Tulad ng S***IN***isiguro, g***IN***agawa, ip***IN***atutupad, t***IN***atawagan, g***IN***ugunita, is***IN***asaad, b***IN***ibigyang-diin, t***IN***itiyak,

s***IN***isiyasat, ip***IN***atutupad, ib***IN***abahagi, g***IN***agamit, at t***IN***atanggap, makikita ang duplikasyon sa ng unang pantig na gumagitna sa inflix na -in.
Sa kabila ng kalakasan ng **machine translation** sa pagtumbas sa aspekto ng pandiwa, kakikitaan pa rin ito ng mga inconsistency sa pagtutumbas ng aspekto. Makikita susunod na pangungusap ang maling pagsalin ng aspekto ng pandiwa.

C. PERPEKTIBO

Binigyang-kahulugan ni Malicsi (2013) ang perpektibo ay nagsasaad na naganap na ang pandiwa, natural na isalin ito sa "past tense". Ang aspektong perpektibo ay kasintulad lang din ng imperpektibo. Makikita rin dito ang **aspect-marking element** na N, ang pagkakaiba lamang ng dalawang aspektong ito ay hindi na ito kakikitaan ng dup. o duplikasyon ng unang pantig ng pandiwa.

Ingles	Aspekto	Filipino	Istruktura
assigned	simple past	nakatalaga	na + katalaga
doubled	simple past	nadoble	na + doble
has issued	present perfect	naglabas	nag + labas
has released	present perfect	naglabas	nag + labas
have died	present perfect	namatay	na + matay
have lost	present perfect	nawalan	na + walan
included	simple past	kasama	ka + sama
involved	simple past	kasangkot	ka + sanggot
issued	simple past	naglabas	nag + labas
managed	simple past	nagawa	na + gawa
mentioned	simple past	nabanggit	na + banggit
occurred	simple past	naganap	na + ganap
partnered	simple past	nakapagsosyo	naka + pag + sosyo
remained	simple past	nanatili	na + natili
submitted	simple past	nakapagsumite naisumite	naka + pag + sumite na + isumite
vaccinated	simple past	nabakunahan	na + bakunahan
was caught	simple past	naaksidente	na + aksidente
were delivered	simple past	naihatid	na+ ihatid

Talahanayan 24. Ang Aspektong Perpektibo na na Marking Element na N

Makikita sa talahanayan ang pandiwa sa orihinal na teksto, maging ang aspekto ng pandiwa. Makikita rin ang salin ang Filipino at ang pagbabanghay sa aspekto ng pandiwa. Ayon kay Schachter at Otanes (1972), ang mga pandiwa sa Ingles na may aspektong **simple past**, **present perfect**, at **past perfect** ay mayroon lamang iisang katumbas sa Filipino at ito ay ang perpektibo. Katulad ng imperpektibo, ang mga unlaping nagsisimula sa *m* ay nagiging *n*.
Pansinin ang mga pandiwang may verbal afiks na *na*- tulad ng **na**doble, **na**matay, **na**walan, **na**gawa, **na**banggit, **na**ganap, **na**natili, **na**kapagsumite, **na**isumite, **na**bakunahan, **na**aksidente, at **na**ihatid. Ang panlaping *na* ay mula sa panlaping *ma* nangangahulugang nasa pokus na tagaganap at nagsasaad ng kakayahang gawin ang kilos na isinasaad sa salitang-ugat. Ito rin ay nagsaad ng di-sinasadyang pagganap sa kilos ng salitang-ugat.
Bukod rito, makikita rin ang mga verbal afiks na naka-, ka- tulad ng **naka +** talaga, **naka +** pagsumite, **ka +** sama, at **ka +** sangkot. Kung mapapapansin, hindi na ito kakikitaan ng dup. o duplikasyon ng unang pantig ng salitang-ugat. Ito ang pagkakaiba ng perpektibo sa imperpektibo. Ang istrukturang ito ay maipaliliwanag sa pamamagitan ng N + Base, kung saan ang N ay nangangahulugang Aspect Marker o ang mga panlaping makadiwa o verbal marker na nagsisimula sa N.
Mula sa datos na nakikita, mapapansing nasusunod ng **machine translation** ang wastong pagbabanghay sa aspektong perpektibo mula sa pamanatayan nina Schachter at Otanes (1972) at maging sa paraan ng pagbabahagay ng pandiwa ni Malicsi (2013). Sa madaling sabi, nakukuha o nadede-tect ng **machine translation** na ang isang pandiwa ay nasa aspektong perpektibo kay hinahanapan ito ng panumbas na may kaukulang wastong pagbabanghay sa aspekto nito. Masasabing kakikitaan ng potensyal ang **machine translation** na makapagsalin ng pandiwang may angkop na aspekto.
Bukod rito, makikita rin ang panlaping -um- sa aspektong perpektibo. Subalit, hindi tulad ng imperpektibo na sinusundan ito ng dup. o duplikasyon ng unang pantig ng salitang-ugat. Makikita sa ibaba ang piling pandiwang nasa aspektong perpektibo na may verbal afiks na *-um-*.

Ingles	Aspekto	Filipino	Istruktura
have recovered	present perfect	g***um***aling	g + ***um*** + a + ling
docked	simple past	d***um***aong	d + ***um*** + a + ong
visited	simple past	b***um***isita	b + ***um*** + i + sita
received	Simple past	t***um***anggap	t + ***um*** + anggap

Talahanayan 25. Ang Verbal Afiks na *-um* sa Aspektong perpektibo

Makikita sa talahayanan ang mga pandiwang may *-um-* tulad ng g(**um)**aling, d(**um)**aong, b(**um)**isita, at t(**um)**anggap. Makikitang nasa aspektong perpektibo ito dahil kung tatanggalin natin ang panlaping *-um-* makikita ang pawatas na anyo ng pandiwa o ang base form nito. Isang na namang patunay na nagtagumpay ang **machine translation** ang pagsasalin ng pandiwa at ng angkop na aspekto nito.

Maliban sa nabanggit na isktrukura ng perpektibo, makikita rin ang pagdaragdag ng *ni-* o *-in-* at pagkakaltas ng hulapin *-in* nang sabay. Makikita sa susunod na talahanayan ang mga halimbawa nito.

Ingles	Aspekto	Filipino	Istruktura
adopted	simple past	***in***ampon	***in*** + ampon
convened	simple past	p***in***atawag	p + ***in*** + a + tawag
hosted	simple past	h***in***o-host	h + ***in*** + o-host
released	simple past	***ini***labas	i + ***ni*** + labas
approved	simple past	***in***aprubahan	i + ***ni*** + apruba +han
deployed	simple past	id***in***eploy	i + d + ***in*** + eploy
submitted	simple past	is***in***umite	i + s + ***in*** + umite
called	simple past	t***in***awag	t + ***in*** + awag
evaluated	simple past	s***in***uri	s + ***in*** + uri
expanded	simple past	p***in***alawak	p + ***in*** + a + lawak
extended	simple past	p***in***alawig	p + ***in*** + a + lawig
facilitated	simple past	p***in***amunuan p***in***adali	p + ***in*** + a + munuan p + ***in*** + a + dali
funded	simple past	p***in***unduhan	p + ***in*** + unduhan
housed	simple past	p***in***atira	p + ***in*** + atira
imposed	simple past	ip***in***ataw	i + p + ***in*** + ataw
instructed	simple past	***in***atasan	***in*** + atasan
intended	simple past	s***in***adya	s + ***in*** + adya
launched	simple past	***ini***lunsad	i + ***ni*** + lunsad
placed	simple past	***ini***lagay	i + ***ni*** + lagay
told	simple past	s***in***abi	s + ***in*** + abi

Talahanayan 26. Ang Panlaping -in sa Aspektong Perpektibo

Tulad ng imperpektibo, makikita rin ang panlaping -in sa aspektong perpektibo tulad ng ***in***ampon, p***in***atawag, h***in***o-host, ***in***aprubahan, id***in***eploy, is***in***umite, t***in***awag, s***in***uri, p***in***alawak, p***in***alawig, p***in***amunuan, p***in***adali, p***in***unduhan, p***in***atira, ip***in***ataw, ***in***atasan, s***in***adya, s***in***abi. Matatanaw na hindi ito sinundan ng mga deplikasyon ng unang pantig ng salitang-ugat dahil dito, nangangahulugang nasusunod ng **machine translation** ang pamantayan sa pagbabanghay sa aspekto ng pandiwa.

Sa kabila nito, nag-iiba-iba ang anyo ng panlaping -in dahil kung minsan nagiging ni- ito depende sa pokus ng pandiwa. Pansinin ang pandiwang ***ini***labas, ***ini***lunsad, ***ini***lagay at balikan ang istruktura ng imperpektibo sa paggamit ng verbal afiks na -in-. Kapag ang isang pandiwa ay walang marking element na N at nagsisimula ito sa apat na titik na /l/, /r/, /w/, at /y/ o di kaya ay nagsisimula panlaping *i-* at ikinabit ang pandiwang nagsimula sa mga titik na nabanggit, maaaring dalawang anyo ang aspekto ng imperpektibo. Maaaring ni+ /l/, /r/, /w/, at /y/ + basic form o di kaya ay /l/, /r/, /w/, at /y/+ -in + basic for na siya makikita sa binanggit na halimbawa. Ang pagkakaiba lamang nito sa imperpektibo ay ang hindi na ito kakikitaan pa ng duplikasyon ng unang pantig ng salitang-ugat.

Dagdag pa sa kalakasang ipinakita ng **machine translation** sa pagbabanghay sa aspekto ng pandiwa, makikita rin ang istruktura ng pandiwang hindi binago ang baybay mula sa Ingles at kinabitan lamang ng panlaping makadiwa o verbal afiks. Makikita sa susunod na talahanayan ang mga **derived verbs** na may gitling.

Ingles	Filipino	Istruktura
can be accessed	maaaring ma-access	ma + access
catered	nakapag-cater	nakapag + cater
converting	nagko-convert	nag + ko + convert
downloadable	maida-download	ma + i + da + download
secured	na-secure	na + secure
posted	nai-post naka-post	na + i + post naka + post
repacked	nag-repack	nag + repack
tagged	na-tag	na + tag
will be convening	magko-conven	mag + ko + conven
will host	magho-host	mag + ho + host
have rendered	nakapag-render	nakapag + render
uploaded	in-upload na-upload ini-upload	in + upload na + upload ini + upload
updated	in-update nag-update ini-upload	in + update nag + update ini + upload

Talahanayan 27. Ang Derived Base Gamit ang Panlaping Makadiwa at ang Ingles na Pandiwa.

Sa usapin ng pagsasalin ng leksikal aytem na mababasa sa ikatlong tsapter, hindi maiiwasan ang paghihiram ng mga salitang mula sa wikang banyaga dahil sa kakulangan o kawalan ng katumbas nito sa tunguhing lenggwahe. Sa kasalukuyang pag-aaral, ang Ingles ang sumulaing lenggwahe at wikang Filipino naman ang tunguhing lenggwahe.

Sa pagsusuri, makikita sa talahanayan ang mga tinatawag na derived base. Ayon kay Schachter at Otanes (1972), tumutukoy ang ito sa ugnayan ng **simple base** at panlapi nito. Ang **derived base** ay maaaring isang pangngalan o isang pang-uri na gumaganap bilang isang pandiwa. Subalit, sa kaso sa pag-aaral na ito, Ingles ang naging base ng pandiwa at ginagamitan lang ng verbal afiks o panlaping makadiwa upang ganap itong maging Filipino.

Tingnan ang mga salitang **mai**da-download, **mag**ko-conven at **mag**ho-host, ito ang mga halimbawa ng mga pandiwang nasa aspektong kontemplatibo. Kung mapapansin, Ingles ang mga pangunahing pandiwa at kinakabitan ng mga panlaping makadiwa upang magtutunog Filipino. Nagiging kontemplatibo ang mga pandiwang binanggit dahil sa istruktura nitong M + dup.+ base form ng pandiwa. sa ibang salita, gumamit ito ng ma at mag na panlapi na sinundan ng duplikasyon ng unang pantig ng pandiwa.

Sa kabilang banda, pansinin ang pandiwang **nakapag**-cater, **nakapag**-render, **na**-secure, **nai**-post, **naka**-post, **nag**-repack, **nag**-update, **na**-tag, **na**-upload na lahat nasa aspektong perpektibo. Makikitang nasa aspektong perpektibo ang mga pandiwa na nasa itaas. Mapapansing nasa Ingles ang mga ito at kinakabitan lamang ng mga panlaping makadiwa o verbal afiks upang maging ganap itong Filipino. Mahihinuhang wasto ang pagkakabaybay nito dahil sa pagkalatas ng -ed o indikasyon ng pagiging perpektibo sa wikang Ingles kasabay ng pagkabit ng mga panlaping makadiwa. Masasabing nasa aspektong perpektibo ito dahil sumusunod sa ganitong instruktura N + base form o sa madaling sabi, panlaping N. Makikta rin ang paggamit ng panlaping -in tulad ng mga salitang in-upload, ini-upload, at in-update.

V. KONGKLUSYON

Lumabas sa pag-aaral na may dalawang anyo ang pluralization sa salin tungo sa wikang Filipino. Makikita ang pagpapanatili ng “s” at ang paggamit ng “mga” ng machine translation upang maging plural din ang wikang Filipino. Subalit, ipinapakita rin sa pag-aaral na may kakulangan pa ang machine translation sa ganitong usapin dahil mapapansin pa ang pagiging inconsistent ng paggamit ng “mga”. Mapapansin sa pagtalakay na may mga salitang nasa maramihang anyo sa simulaang lengwahe ngunit hindi na nagiging maramihang anyo nang isalin sa wikang Filipino.

Makikita rin sa pag-aaral na nasusunod ng machine translation ang mga istruktura sa pagbabanghay ng pandiwa mula sa Schachter at Otanes (1972). Lumabas sa pag-aaral na kayang isalin ng machine translation ang aspekto ng pandiwa sa Ingles tungo sa katumbas na aspekto nito sa wikang Filipino. Dahil kakikitaan ng pagiging flexible ang wikang Filipino, makikita rin sa pag-aaral ang iba’t ibang istruktura ng aspekto. Tulad ng imperpektibo, ginamit ang tatlong paraan tulad ng N + DupA + Basic Form na maaari ring pandiwang may -um- at inflix na -in- (ni). Gayundin sa perpektibo, ginamit ang mga panlapi na -um- at -in.

Tinalakay rin sa tsapter na ito ang mga pandiwang nakabaybay sa wikang Ingles ngunit kinakabitan ng mga panlaping makadiwa o verbal afiks sa Filipino upang maging ganap itong Filipino. Natuklasan sa pag-aaral na

kahit ganito ang istruktura ng pandiwa, nasusunod pa rin ang istruktura nito ayon sa aspekto tulad ng paggamit ng duplikasyon ng unang pantig ng pandiwa.

Sa kabuuan, malayo na ang pag-unlad ng machine translation dahil nakikilala na nito ang iba't ibang aspekto ng wikang Ingles at natutumbasan sa istruktura ng wikang Filipino. Subalit isang rekomendasyon na dapat magsasagawa pa ng pag-aaral at paghahambing upang makuha ang kaangkupang ng salin dahil likas itong may kamalian buhat ng salin lamang ito ng makina.

REFERENCES

Books:

[1] Austero, C., Bandril, L., & de Castro, I. (1999). *Filipino sa iba't ibang disipilina*. Valenzuela City: Mega-jesta Prints, Inc.

[2] Schachter, P. & Otanes, F. (1972). *Tagalog reference grammar*. California University, Los Angeles & Philippine Center for Language Study. Lungsod Pasay

[3] Paz, C., Hernandez, H. Peneyra, I. (2003). *Ang pag-aaral ng wika*. Diliman, Quezon City: University of the Philippines Press.

[4] Santiago, A. (1979). *Panimulang linggwistika*. Rex Book Store, Inc. Lungsod ng Maynila.

[5] Malicsi, J. (2013). *Gramar ng Filipino*. Lungsod Quezon

[6] Santiago A., Tiangco, N. (2003). *Makabagong balarilang Filipino*. Rex Book Store. Manila