



# MODULI YA UFUNDISHAJI WA KIDIJITALI YA GEAVET KWA WANAWAKE KATIKA BIASHARA ENDELEU YA KILIMO NA UJASIRIAMALI

INAWENZA KUTOLEWA 4.2

NAMBARI YA MRADI WA GEAVET IO1129027

"UBORA WA KIJANI ULIOJUMUISHWA KATIKA MFUMO EKOLOJIA WA  
ELIMU NA MAFUNZO WA AFRIKA"



**Kanusho:** Inafadhiliwa kwa Pamoja na Umoja wa Ulaya. Hata hivyo, maoni na maoni yaliyotolewa ni ya waandishi pekee na si lazima yaakisi yale ya Umoja wa Ulaya au Wakala wa Utendaji wa Elimu na Utamaduni wa Ulaya (EACEA). Umoja wa Ulaya wala EACEA hawawezi kuwajibika kwa ajili yao.

## **2.3 Uongozi na Ushiriki katika Minyororo ya Thamani ya Kilimo**

### **2.3:1 Kujenga Uongozi katika Kilimo**

Uongozi katika kilimo una pande nyingi na unaenea zaidi ya usimamizi wa shamba. Unajumuisha utaalumu wa kisayansi, ushauri, ushirikishwaji wa kijinsia, uelewa wa kiteknolojia, ushirikishwaji wa jamii, na uwezeshaji binafsi.

Ushahidi unaonyesha kwamba kuimarisha uongozi wa wanawake kunaboresha tija, utawala wa kitaasisi, na matokeo ya usalama wa chakula.

#### **Utaalamu wa Kisayansi kama Msingi wa Uongozi**

Maarifa ya kisayansi ndiyo msingi wa uongozi bora wa kilimo. Viongozi wanaoelewa kilimo, sayansi ya udongo, ustahimilivu wa hali ya hewa, na usimamizi wa mazingira wana uwezo zaidi wa kufanya maamuzi yenye taarifa na ushahidi.

Kwa mfano, [Taylor Dunivin](#), inaonyesha jinsi mafunzo ya utafiti wa hali ya juu yanavyoimarisha uongozi wa sayansi na sera. Akitambuliwa kama Mshiriki wa Sayansi wa Bunge la ASA, CSSA, na SSSA wa 2020, anaonyesha jinsi mafunzo ya kisayansi—katika kesi yake, Shahada ya Uzamivu katika Microbiology na Sumu ya Mazingira kutoka Chuo Kikuu cha Jimbo la Michigan yenye mkazo katika upinzani wa arseniki na viuavijasumu katika microbiomes za udongo—yanavyounda msingi wa uongozi bora wa kilimo. Msingi huu wa kisayansi si wa kitaaluma tu; unatafsiriwa moja kwa moja katika uwezo wa uongozi wa vitendo. Kama ilivyoelezwa katika wasifu wa ASA Fellows, viongozi kama wale wanaotambuliwa kwa utaalumu katika usimamizi wa virutubisho wameandika machapisho kadhaa yaliyopitiwa na wenzao na wamewasilisha katika maelfu ya mikutano ya kisayansi na tasnia, wakionyesha jinsi tija ya kisayansi inavyoimarisha ushawishi wa uongozi. Uwezo wa kuzalisha, kuunganisha, na kuwasiliana maarifa ya kisayansi kwa hivyo ni sharti la uongozi wa kilimo katika viwango vya juu zaidi.

Uzalishaji wa kisayansi (machapisho yaliyopitiwa na rika, uongozi wa mikutano, utafiti wa taaluma mbalimbali) huongeza mamlaka na ushawishi ndani ya minyororo ya thamani na nafasi za sera.

#### **Uongozi kama Ushauri na Maendeleo ya Rasilimali Watu**

Uongozi bora katika kilimo huweka kipaumbele katika ushauri na uimarishaji wa taasisi. Viongozi wa kilimo huwekeza katika maendeleo ya kizazi kijacho, kutoa ushauri wa kibinafsi, kuunda mitandao jumuiishi, na kukuza ukuaji wa wanafunzi, wanasayansi wa mapema, na wanajamii. Utafiti kuhusu mtaji wa binadamu katika taasisi za kilimo cha bustani hutambua uongozi kama mojawapo ya vigezo vitano muhimu—pamoja na uwezo wa mtu binafsi, motisha ya mtu binafsi, hali ya shirika, na ufanisi wa vikundi vya kazi—ambavyo huamua ubora na ufanisi wa taasisi za kilimo.

Katika ngazi ya kitaaluma na kitaaluma, ushauri ni muhimu pia. Nukuu za tuzo huangazia mara kwa mara ushauri wa wanafunzi wahitimu na watafiti wa baada ya udaktari kama alama ya uongozi bora wa kilimo. Mfano wa uongozi unaoendeshwa na

ushauri ni Laura C. Bowling, aliyetambuliwa katika Tuzo za ACSESS za 2021/2022, ambaye amewashauri, kuwashauri, kuwafundisha, na kuwasimamia mamia ya wanawake wanaofuata kazi katika kilimo, mazao, udongo, na sayansi ya mazingira.

Ushauri huimarisha kujiamini, mwendelezo wa uongozi, na mitandao ya kitaaluma.

### **Jinsia na Utofauti katika Uongozi wa Kilimo**

Licha ya maendeleo, wanawake bado hawajawakilishwa vya kutosha katika nafasi za uongozi wa kilimo. Mpango muhimu wa kushughulikia pengo hili ni [kolojia ya Wanawake Katika Udongo](#), iliyoanzishwa kwa ushirikiano na A. Peyton Smith, ambayo inasaidia wanawake na makundi madogo ya jinsia katika sayansi ya udongo.

Nchini Uingereza, Rebekah Shields na Claire Morgan ni watu mashuhuri katika sekta ya ajira kwa wakulima na wanatetea uwakilishi mkubwa wa kijinsia na utofauti katika uongozi wa kilimo. Wanaongoza pamoja [Wataalamu wa Kuajiri Wakulima](#), kampuni ya kuajiri inayojikita katika sekta ya kilimo, chakula, kilimo, na afya ya wanyama. Wote wawili hutumika kama Wakurugenzi wa Kuajiri Wafanyakazi Duniani, wakisimamia utafutaji wa vichwa vya habari kimataifa na uwekaji wa uongozi. Kupitia kazi yao, wanakuza desturi za kuajiri zinazojumuisha wote na kuunga mkono kikamilifu maendeleo ya wanawake katika kilimo cha Uingereza, wakipinga usawa wa kijinsia wa kitamaduni ndani ya sekta hiyo.

### **Ubunifu na Ujuzi wa Kiteknolojia**

Ujuzi wa kidijitali na uvumbuzi vinazidi kuwa muhimu kwa uongozi wa kilimo. Katika kilimo cha kisasa, viongozi huchochea mabadiliko kwa kutumika kama kiungo muhimu kati ya sayansi ya jadi na uchumi wa kidijitali unaobadilika kwa kasi. Jukumu lao linahusisha nguzo muhimu zifuatazo:

- **Ujuzi wa Kiteknolojia**Hii inajumuisha uwezo wa kutumia, kudhibiti, na kutathmini kwa kina zana za kidijitali kama vile AI, IoT, na utambuzi wa mbali. Ni msingi wa kufanya maamuzi yanayotokana na data ambayo yanaboresha ufanisi na tija ya shamba.
- **Kutetea Ubunifu**Viongozi wanatetea kupitishwa kwa kilimo bora (Kilimo 4.0), ikiwa ni pamoja na umwagiliaji sahihi, ndege zisizo na rubani, na roboti zinazojiendesha zenyewe, ili kuendelea kuwa na ushindani katika soko la kimataifa.
- **Kuendesha Uendelevu:** Lengo kuu ni kutekeleza mbinu za "kijani"—kama vile teknolojia za kupunguza kaboni, umwagiliaji unaookoa maji, na usimamizi wa kaboni kwenye udongo—ili kufikia malengo ya mazingira na kuhakikisha usalama wa chakula wa muda mrefu.
- **Kushinda Upinzani**Viongozi husimamia mabadiliko ya shirika na kitamaduni yanayohusiana na mabadiliko ya kidijitali kwa kushughulikia mapengo ya vizazi, kutoa mafunzo ya kiufundi, na kukuza utamaduni wa kubadilika kulingana na hali.

- **Kujenga Madaraja ya Kimkakati:** Huwezesha ushirikiano kati ya wanasayansi wa kilimo, watengenezaji teknolojia, na watunga sera ili kuunda Miundombinu ya Umma ya Kidijitali (DPI) na mifumo shirikishi inayowezesha miradi midogo na inayoongozwa na vijana.

Tazama video kuhusu jukumu la uongozi katika kuendeleza kilimo cha kidijitali: <https://youtu.be/eq5DqGey-Ek>

Tafakari changamoto unazoweza kukabiliana nazo kama kiongozi katika kilimo cha kidijitali nchini mwako.

### **Ushiriki wa Jamii**

Viongozi wa kilimo hupanua athari zao zaidi ya maabara na darasani ili kuwezesha jamii za wakulima, kusaidia maendeleo ya vijijini, na kuchangia usalama wa chakula na uendeleu. Uwezeshaji kupitia mitandao shirikishi huongeza ushiriki wa maarifa na kuboresha mikakati ya uuzaji. Mipango inayotegemea jamii mara nyingi hutumika kama njia ya kuanzia maendeleo ya uongozi. Wanawake wanapopanga pamoja, huanza kuhama kutoka kwa wazalishaji waliotengwa hadi watendaji wa soko walioratibiwa.

Mifano ni pamoja na:

- **[Mfuko wa Ekari Moja\(Burundi\)](#)**Mradi huu unawasaidia wakulima wanawake kupitia mipango ya upandaji miti inayoongozwa na jamii na kilimo endelevu. Kupitia hatua za pamoja, wanawake waliongeza ustahimilivu wa mazingira na kuunda vyanzo vipya vya mapato kwa familia zao. Ufahamu wa Uongozi: Wanawake wanapopanga kwa lengo moja, wanaimarisha nafasi yao ya kiuchumi na kujiamini kwao kama viongozi wa jamii.
- **[Njia ya Wakulima\(Zimbabwe\)](#)**:Mafunzo ya kilimo na uhuru wa mbegu Kusini mwa Afrika: La Via Campesina, harakati ya mashinani, inayowakilisha wakulima wa vijijini wa Afrika, inaimarisha uwepo wake nchini Zimbabwe na nchi jirani ili kuendeleza mbinu za kilimo na mazingira. Jitihada zake zinajibu athari mbaya za mifumo ya kilimo cha viwandani, mgogoro unaoongezeka wa hali ya hewa, na changamoto za afya ya umma zinazojirudia. Kwa kuungwa mkono na Mfuko wa Kilimo na Mazingira, mpango huu unalenga kukuza kizazi kipya cha viongozi katika kilimo cha kuzaliwa upya. Kupitia mafunzo yaliyolengwa, wanajamii hupata maarifa kuhusu uhuru wa mbegu, uhifadhi wa bayoanuwai, viumbe vilivyobadilishwa vinasaba (GMO), na sayansi ya hali ya hewa. Mpango huu unalenga hasa kuwawezesha wakulima, wanawake, vijana, jamii za wenyeji, na wahamiaji.

Katika visa vyote viwili, uongozi huendelezwa kupitia miundo ya jamii kabla ya kubadilika na kuwa maendeleo ya soko.

### **Uwezeshaji Binafsi na Ujenzi wa Kujiamini**

Uwezeshaji binafsi na ujenzi wa kujiamini katika kilimo ni muhimu kwa kuboresha uzalishaji, kukuza uvumbuzi, na kuimarisha uendeleu wa shughuli za kilimo. Inahusisha

kuhama kutoka kwa mtazamo wa kitamaduni, mara nyingi unaotegemea, hadi mbinu hai na ya ujasiriamali, inayowaruhusu wakulima kuchukua udhibiti wa maamuzi yao, kudhibiti hatari, na kutumia teknolojia mpya.

Nadharia ya Bandura ya kujiamini inaonyesha kwamba kujiamini katika uwezo wa mtu hutabiri uvumilivu na tabia ya uongozi.

Ya [Kielezo cha Uwezeshaji Wanawake katika Kilimo \(WEAI\)](#) ni kipimo cha kwanza cha kina na sanifu cha kupima moja kwa moja uwezeshaji na ushirikishwaji wa wanawake katika sekta ya kilimo. WEAI ni zana bunifu inayojumuisha viashiria viwili vidogo: kimoja hupima uwezeshaji wa wanawake katika nyanja tano katika kilimo, na kingine hupima usawa wa kijinsia katika uwezeshaji ndani ya kaya. Chombo hiki pia hupima uwezeshaji wa wanawake ukilinganisha na wanaume ndani ya kaya zao.

**Tazama video:** <https://youtu.be/Mbt5lwtxS-U> na tafakari kuhusu sifa moja ya uongozi unayotaka kuimarisha.

### **2.3:2 Kuimarisha Ushiriki katika Minyororo ya Thamani**

Kuimarisha ushiriki wa wanawake katika minyororo ya thamani ya kilimo kunahitaji zaidi ya kuongeza uzalishaji—inahusisha kuelewa jinsi minyororo ya thamani inavyofanya kazi, kutambua vikwazo vya kimfumo, kujenga ushirikiano wa kimkakati, na kuhakikisha upatikanaji sawa wa masoko. Mbinu hii jumuiishi inawawezesha wakulima wanawake na wakulima kuhama kutoka nafasi za pembezoni ndani ya minyororo ya thamani hadi majukumu yenye ushawishi na faida zaidi.

Mchakato huanza na **Uchambuzi na Utambuzi wa Mnyororo wa Thamani** Kupitia mazoezi shirikishi ya uchoraji ramani, wanawake hutambua wahusika wakuu, kazi, na mahusiano katika minyororo mzima—kuanzia wasambazaji wa pembejeo hadi wasindikaji, wafanyabiashara, wauzaji rejareja, na watumiaji. Uchoraji huu wa ramani unafafanua jinsi bidhaa, taarifa, na fedha zinavyotiririka ndani ya mfumo na kufichua ni nani anayedhibiti bei na kufanya maamuzi. Zaidi ya muundo, washiriki huchunguza ukosefu wa ufanisi kama vile miundombinu duni, ukosefu wa hifadhi, ufikiaji mdogo wa teknolojia, au mifumo dhaifu ya taarifa za soko. Badala ya kushughulikia vikwazo vilivyotengwa, mawazo ya kimfumo yanahimiza uchanganuzi wa sababu kuu na miunganisho kati ya changamoto za uzalishaji, vikwazo vya kifedha, mapengo ya utawala, na mapungufu ya ufikiaji wa soko.

Kwa kuzingatia uelewa huu, hatua inayofuata inazingatia Kujenga Mitandao na Ubia. Upangaji wa pamoja—kupitia vyama, vyama vya ushirika—huimarisha nguvu ya majadiliano, hupunguza gharama za miamala, na kuwezesha ununuzi na uuzaji kwa wingi. Hatua za pamoja huboresha upatikanaji wa fedha, pembejeo, na mafunzo huku zikiongeza uwezo wa kujadiliana na wanunuzi. Ubia wa Umma na Binafsi (PPPs) huongeza zaidi maendeleo ya miundombinu, utoaji wa huduma, na uwekezaji katika vifaa vya usindikaji au hifadhi.

Ushiriki mzuri pia unategemea **Kuwaunganisha Wakulima na Masoko** kupitia ushiriki uliopangwa na wa kimkakati. Mipango ya kilimo cha mkataba na maduka makubwa, wauzaji nje, au wasindikaji inaweza kutoa ufikiaji thabiti na wa thamani ya juu wa soko. Kuongeza thamani—kupitia usindikaji, ufungashaji, chapa, na uidhinishaji (kama vile Mazoea Bora ya Kilimo au viwango vya kikaboni)—huwaruhusu wazalishaji kupata sehemu kubwa ya thamani ya bidhaa ya mwisho. Njia za uuzaji wa moja kwa moja, ikiwa ni pamoja na ushirikiano wa rejareja wa ndani au mauzo yanayowakabili watumiaji, huboresha zaidi faida kwa kufupisha mnyororo. Kujenga uwezo katika viwango vya soko, uhibitaji wa ubora, na usimamizi wa baada ya mavuno huhakikisha kwamba wazalishaji wanakidhi mahitaji ya wanunuzi na kupunguza hasara. Tafadhali tafakari ni mikakati gani kati ya iliyo hapo juu inayoweza kuongeza mapato yako.

Mifano ya vitendo inaonyesha jinsi mikakati hii inavyobadilisha majukumu ya kiuchumi ya wanawake:

- Nchini Ghana, [Kampuni ya FAMILIA Ltd](#)—iliyoanzishwa na Salma Abdulai, inashughulikia simuo ili kuwawezesha wakulima wanawake wadogo. Kwa kuzingatia usindikaji, chapa, na ufungashaji, biashara hiyo inawawezesha wanawake kupata thamani kubwa zaidi kuliko ingewezekana kupitia mauzo ya bidhaa ghafi pekee. Mabadiliko haya kutoka uzalishaji wa msingi hadi uongezaji wa thamani yanaonyesha jinsi uongozi na msimamo wa kimkakati ndani ya mnyororo wa thamani vinavyoongeza mapato na ustahimilivu.
- Nchini Mali, vyama vya siagi ya shea vinavyoongozwa na wanawake vimebadilisha uzalishaji wa jadi kuwa biashara zinazolenga mauzo ya nje kupitia uidhinishaji wa vyama vya ushirika, uboreshaji wa ubora, na ushirikiano na wanunuzi wa kimataifa. Muungano wa Kimataifa wa Shea (Global Shea Alliance) <https://globalshea.com/> inasaidia mipango kama hiyo kwa kuwaunganisha wazalishaji na masoko ya kimataifa.

### **2.3:3 Uongozi wa Wanawake katika Kilimo cha SSA**

Mifano ya wanawake katika nafasi za uongozi ndani ya vyama vya ushirika vya kilimo:

[Mtandao wa Maendeleo ya Wakulima Wanawake \(WOFAN\)](#), **Nigeria**: Ilianzishwa miaka ya 1990, mtandao huu unawasaidia maelfu ya wakulima wanawake kaskazini mwa Nigeria kwa kutoa mafunzo katika mbinu bora za kilimo na upatikanaji wa teknolojia za kisasa.

[Chama cha Ushirika cha Wakulima hadi Wakulima cha P'KWI](#), **Uganda**: Utafiti wa kesi kaskazini mashariki mwa Uganda unaonyesha kwamba uanachama wa ushirika huongeza kwa kiasi kikubwa uwezo wa wanawake kufanya maamuzi katika ngazi za kaya na jamii.

**Swali la Kutafakari:**

Ni masomo gani kutoka kwa vyama hivi vya ushirika yanaweza kutumika katika jamii yako ili kuwasaidia wakulima wanawake kuchukua nafasi imara za uongozi katika kilimo?

### **2.3:4Shughuli: Zoezi la Kuchora Ramani ya Mnyororo wa Thamani**

Washiriki wanahimizwa kutafakari safari ya bidhaa zao za kilimo kutoka uzalishaji hadi kwa mtumiaji wa mwisho. Wakifanya kazi mmoja mmoja au katika vikundi, wanawake hutambua wahusika wakuu wanaohusika katika mnyororo wao wa thamani—kama vile wasambazaji wa pembejeo, wazalishaji, wasindikaji, wafanyabiashara, wasafirishaji, wauzaji rejareja, na wateja—na kupanga jinsi bidhaa, taarifa, na mtiririko wa pesa kati yao. Wanajadili mahali ambapo thamani huongezwa katika kila hatua, ni nani anayeathiri bei, na mahali ambapo gharama au hasara kubwa hutokea. Kupitia mchakato huu, washiriki huchambua vikwazo na mienendo ya nguvu ndani ya mnyororo na kuchunguza fursa za kuimarisha nafasi yao, kuongeza faida, na kufikia masoko bora. Mwishoni mwa zoezi hilo, kila mshiriki au kikundi hutoa kwa ufupi fursa moja maalum ya kuboresha mnyororo wao wa thamani (kwa mfano, kuongeza usindikaji, kuboresha vifungashio, kushirikiana na wakulima wengine, au kufikia masoko mapya). Shughuli hii huwasaidia wanawake kuunganisha dhana za biashara na biashara zao wenyewe na kuunda mikakati ya vitendo ili kuongeza thamani, ushirikiano, na uzalishaji wa mapato.

#### **Marejeleo**

Akbar, A., Salam, M., Rahman, M. A., & Rahmadanih, R. (2023). Utafiti wa rasilimali watu kuhusu mfumo wa kitaasisi wa biashara ya kilimo cha bustani. *Mtandao wa Mikutano ya E3S*, 373, 04007. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337304007>

Arangurí, M., Mera, H., Noblecilla, W., & Lucini, C. (2025). Ujuzi wa kidijitali na utumiaji wa teknolojia katika kilimo: Mapitio ya kimfumo ya mambo na mikakati. *Uhandisi wa Kilimo*, 7(9), 296. <https://doi.org/10.3390/agriengineering7090296>

Tuzo Zilizotolewa katika *Agronomy*, 2021. (2022). *Jarida la Kilimo*. <https://doi.org/10.1002/agj2.21069>

Tuzo Zilizotolewa katika *Sayansi ya Mazao*, 2020. (2021). *Sayansi ya Mazao*, 61(3), 2215–2223. <https://doi.org/10.1002/csc2.20538>

Bandura, A. (1977). Ufanisi binafsi: Kuelekea nadharia inayounganisha mabadiliko ya kitabia. *Mapitio ya Kisaikolojia*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>

Zaidi ya ushiriki – Kujenga kujiamini kwa wakulima: Uzoefu kutoka Afrika Kusini mwa Jangwa la Sahara. (2007). *Mtazamo kuhusu Kilimo*, 36(4), 259–266. <https://doi.org/10.5367/000000007783418543>

FAO (2011) <https://www.fao.org/3/i2050e/i2050e.pdf>

Washirika wa Jumuiya ya Kilimo ya Marekani walichaguliwa mwaka wa 2019. (2020). *Jarida la Agronomia*, 112(3), 2339–2341. <https://doi.org/10.1002/agj2.20272>

Schueman, L. J. (2025, Oktoba 6). Miradi mitano inayotumia kilimo kinachorejesha uhai kinachoongozwa na jamii ili kupambana na mabadiliko ya tabianchi. *Dunia Moja*. <https://www.oneearth.org/five-projects-using-community-led-regenerative-agriculture-to-fight-climate-change/>

Ikolojia ya Wanawake Katika Udongo. (n.d.). *Kuwaunganisha wanasayansi wanawake kupitia udongo na ikolojia*. <https://womeninsoilecology.github.io/>