

■ Endeleza na kuhitadhi ukusanyaji wa utamaduni wa kitaifa.

■ Mamlaka ya Urdumishaji Uhai itawajibika kwa upataji salama wa teknolojia, maendeleo yake, biashara zake za baadaye. Mamlaka yatahkomboa kuuwa ambayo kikuwa kwenye kuratibu na kuunganisha utekelezaji na itafanya kazi pamoja na mabara mengine ya serekali ya urekebishi kuhakikisha kuwa sheria na kanuni zinatuwa.

II. Elimu ya Umma na Kuleta Mwamko

Kuna vitu vya masingi vime ambavyo ni muhimu kwenye kanuni za kuhakikisha kuleta mwamko kwa umma na ambavyo serikali itafuatilia:

- Kuanzisha mwamko wa umma kwenye mambo ya bayoteknolojia na fursa za uwekezaji;
- Kupata habari zinazopatikana katika mamlaka ya umma; kusirikisha umma katika hatua za kutoa maamuzi;
- Kufikia na kupata mambo ya kimahakama na kitawala

III. Kulianda Umma na Ungaji Mkonzo

Mapendekezo Muhimu

- Kulianda Sifa za Haki za Kitaaluma (Intellectual Property Right IP) ni kipengele muhimu sana katika uvumbuzi wa bayoteknolojia, na kuhakikisha kuanzisha kwa sekta ya umma na ya kibinafsi katika utafiti na uendelezaji bidaa.
- Serekali inatambua sera zilizopo na sheria zilizowekwa za kuhitadhi ujuzi wa klasilia na rasilimali.

IV. Muundo Msingi, Urahisishaji na Vifaa Mapendekezo Makuu

- Mipango ya Kitaifa ya bayoteknolojia kuziweka sawa shughuli za biashara ili utaratibu wa kustawisha uhusiano na mfumo wa upelelezi miongoni mwa vyuo vikuu uweze kufikia viwango vya juu vya utumiaji wa rasilimali zilizopo.
- Kukuza zaidi ubia kati ya umma na washiriki wa sekta za kibinafsi.
- Kuunga mkono ugunduzi wa kuendeleza sehemu za bayoteknolojia kwenye vyuo vya Utafiti na Maendeleo kama vitamizi (incubators) kuchachawisha ukuaji wa biashara ndogo, za wastani, ziwe na uwezo wa kukua hadi kuwa na kampuni kuu za bayoteknolojia.

V. Msaada wa Kifedha na Biashara Mapendekezo Makuu

- Kuanzisha vivutio vya kuwatia motisha washiriki miongoni mwa vyuo vikuu na sekta ya kibinafsi kwa lengo la kuvutia sekta ya kibinafsi kuwekeza kwa uanzishaji wa mashirika ya kibinafsi ya bayoteknolojia. Vivutio ni pamoja na ruzuku katika sekta ya kibinafsi na kupunguziwa kodi katika uwekezaji wa mitaji, na vivutio visiwe hivi tu bali na vinginevyo.

Mapendekezo Muhimu ya Sera

I. Kutoa kipambele na kuratibu utafiti na maendeleo.

Sera inapendekwa uanzishaji wa mipango ya kitaifa ya kiuchumi wa bayoteknolojia ambayo itakuwa na Tume ya Kitaifa ya Bayoteknolojia, Kituo cha Taaluma cha Bayoteknolojia na Mamlaka ya Kitaifa ya Urdumishaji Uhai. Shughuli za Tume ya Kitaifa ya Bayoteknolojia zitakuwa,

- Kuunganana na kukuza zaidi rasilimali za asasi zilizopo zinazoshughulika utunzaji wa utafiti zilizopo kwenye Utafiti na Maendeleo.
- Kutambua na kutekeleza sehemu muhimu zaidi za kitaifa kwa Utafiti na Maendeleo.
- Kutoa ushauri/mwongozo au uangalizi (au yote pamoja) kuhusu mgawanyo wa maliasili ya masingi na wajibu wa vyuo na vyuo vikuu vya umma kwenye Utafiti na Maendeleo.
- Kufuatilia na kutathmini ugunduzi, na kulianda mipango ya uvumbuzi wa kibashara, isigwe.
- Kutambua na kuunganisha vitu vya Utafiti na Maendeleo vya uboreshaji na sekta za kibinafsi.

Kituo cha Elimu cha Kitaifa cha Bayoteknolojia

Kita:

- Ratibu na kumarsha matunzo na kubadilishana ujuzi.
- Endeleza na kumarsha utafiti wa sayansi-hai (bio-science), ugnunduzi mpya na msingi wa data za bayoteknolojia.

Hitimisho

Sera hizi zinaonyesha ramani ya mwelekeo wa bayoteknolojia na inaweza kutoa mwongozo mwafaka nchini kufikia nafasi ya juu zaidi kiuchumi kutokana na msingi wa ujuzi kwa ukuaji wa uchumi kwa mfululizo, uondoaji wa umaskini na uletaji utajiri.

Sera inatangaza uajibikaji wa serikali kuweka mazingira yafaayo kwenye kupata na kuendeleza bayoteknolojia inavyojibika kwa utumiaji wa haraka wa uwezo mkubwa mno ulioko katika kilimo, mazingira, railimali hai (bioresources), afya na viwandani.

Zaidi ya hayo, serikali itahakikisha kwamba taarifa kuhusu maendeleo na matumizi ya teknolojia zinazotolewa kwa umma na viwanda ni za usahihi na kwa wazi, ili kuwawezesha kuchagua vyema kwenye utumizi wake na wakati huo huo wakizingatia njia zao za kiasili za uzalishaji.

Kwa maelezo zaidi: Ofisi ya udumishaji uhai www.biosafteykenya.co.ke

Utoaji wa pocket K ni ujuzi mfukoni, ni mchango ulioanzishwa wa pamoja baina Halmashauri ya Kitaifa ya Wizara ya Sayansi na Teknolojia (NCST), Wizara ya Kilimo, Hatua za Mpango wa Udumishaji Uhai (PBS) na mashirika ya IFPRI na ISAAA Africenter.

6. Viwanda na Biashara

Sehemu zitakazopewa kipambele zitakuwa:

- Kuenyeza na kuanzisha mambo yatakavyo utafiti wa bayoteknolojia na kukuza bidaa kutokana na kampuni za humu nchini na za kimataifa au asasi.
- Kukuza tajriba za kujitendeza kiwanda.
- Kutoa fursa mwataka za biashara ndogondo au za wastani kwa bidaa za bayoteknolojia.
- Kuhakikisha viwango vya thamani ya juu, ushindani wa bidaa kwenye masoko ya humu nchini au kimataifa.

Maendeleo ya kutambua molekuli za kuchunguza magonjwa, chanjo za kuondoa magonjwa na mipango wa kusambaza na kuhakikisha dawa za kuendeleza dawa za kiasili za mitishamba zifike kiwango sawa na dawa kuu za viwandani za maarifa ya kutibita (therapeutic) (biodiversity) kutuhaja sehemu tofauti za vitu-hai (biodiversity) ili kutambua vye vyenye uwezo zaidi kuziongeza thamani bidaa za kusaidia maarifa ya kutibita Sera inakataza shughuli zote au shughuli za utafiti zinazohusisha utumbishaji wa binadamu, matumizi ya viini vya shinani usiotuata maadili, na utafiti, utumiaji au uingizaji wa "Teknolojia ya kutibita/kutoa Uhai" (Terminator Technology) ya kutibita/kuwacha humu Kenya

Pocket Ks ni muhtasari wa ujuzi, taarifa zilizokusanywa kuhusu ulimaji wa bayoteknolojia na mambo yanayohusiana ili kukufikia kwa urahisi. Zinatolewa na kituo cha Kiutandawazi cha Bayoteknolojia ya Mazao (<http://www.isaaa.org/kc>). Kwa maelezo zaidi; tafadhali wasiliana na Huduma ya upataji na Utumizi wa Kilimo cha Kibayoteki (ISAAA) SEAsiaCenter c/o IRRI, DAPO Box 7777, Metro Manila, Philipines
 Simu: +63-2-845-0563
 Faksi: +63-2-845-0606
 Kipepesi: knowledgecenter@isaaa.org



4. Bayoteknolojia ya Kimazingira

Serikali itahakikisha utunzaji wa mazingira kwa kuendeleza na kukubali bayoteknolojia inayofaa kwa kuhakikisha mazingira hayachafuwi

- Kuhakikisha mazingira hayachafuwi
- Kurekebisha hali ya mazingira yaliyoatharibiwa
- Kupanda miti sehemu tupu na kupanda miti ya mistitu iliyoakatwa,
- Kuzibadili taka na kuzirekebisha
- Uwezo wa bidaa zilizooongezewa thamani kutokana na biomass (vumbwe hai vilivyoongezwa uzito)

Maombi yanayohitaji utumiaji wa bayoteknolojia ya kisiasa kwa maengo yote, yataidhinishwa na mamlaka iliyoituliwa.

5. Bayoteknolojia ya Kitabibu

Kupata faida za haraka na za maana za kiuchumi kutokana na bayoteknolojia: serikali itaenga sehemu zifuatazo:

- Utafiti wa msingi na utumizi wa habaraha za molekuli na viini vya bayolojia (cellular biology) jeometri (genomics), petometri, shina la bayolojia (kufuata hatua muhimu za kimaadili na kutoa seli za shinani tu) na majukwaa menginezo mapya ya kibayoteknolojia kwa njia ya kufaa.

Pocket

K

Mambo Muhimu Katika Sera ya Kitaifa ya Kuendeleza Bayoteknolojia Kenya

Mambo Muhimu Katika Sera ya Kitaifa ya Kuendeleza Bayoteknolojia Kenya

Utangulizi

Bayoteknolojia ni utumizi wowote wa kiteknolojia unaotumia vijidudu hai vilivyotokana na vitu vingine ili kufanya au kuunda kwa upya bidhaa au kuboresha zilizopo. Ingawa



uendelezaji kwenye teknolojia una uwezo mkubwa wa kuboresha uchumi, ni sharti utumiwe kwa utaratibu ufaao, kwa kuwajibika na kwa njia inayooana na mahitaji ya nchi. Kutokana na hayo serekali ya Kenya imeendeleza sera makini ya kitaifa kuongoza katika utafiti, maendeleo na bidhaa za bayoteknolojia ya kisasa. Sera hii ambayo iliidhinishwa mnamo septemba 2006, ni matokeo ya kazi ya kitaifa, kimataifa na idara

miaka kadhaa inayohusisha washikadau wa bayoteknolojia wa serekali zinazohusika.

Je Malengo ya Sera ni nini?

Baadhi ya malengo muhimu ya sera ni:

1. Kuweka mbele, kukuza, kufadhili na kuratibu utafiti wa sayansi msingi na sayansi tumizi (Basic and applied science)
2. Kukuza maendeleo ya viwanda yaweze kudumisha uzalishaji wa bidhaa zinazotokana na bayoteknolojia.
3. Kuanzisha mifumo ya utawala wa kisheria unaowezesha uendelezaji wa bayoteknolojia na biashara.
4. Kuendeleza utaratibu wa kutoa ufadhili wa kudumu wa bayoteknolojia na uendelezaji bidhaa.
5. Kuhimili na kutekeleza uwezo wa kustawisha vipengele vyote vya bayoteknolojia ikiwa ni pamoja na njia ya upataji ujuzi wa mali na ulinzi, udumishaji uhai na maadili ya kiuhai (Bioethics)
6. Kuhimili maendeleo na kudumisha wajuzi wa sayansi, uvumbuzi mpya na bayoteknoloji.
7. Kuhamasisha ushirikiano kati ya wafuasi wa umma, wa sekta za kibinafsi na wakala wa kimataifa ili kuendeleza bayoteknolojia kwa pamoja kitaifa na kimataifa.
8. Kukuza kuelewa kwa umma kuhusu faida kuu na kuwaeleza washikadau kuhusu mambo/masuala yanayohusu teknolojia ya kisasa.

Eneo la Sera

Sera inahusisha utumizi wote wa kibayoteknolojia, ikiwa ni pamoja na 'tissue culture' na uzalishaji wa mimea kwa kutumia viini; unyunyuzajividudu hai, (biopesticide) mbolea hai, (biofertilizer) teknolojia ya mifugo, teknolojia ya kutambulisha DNA na uhandisi jeni.

Pia inahusisha, maendeleo na utumiaji wa Bayoteknolojia kwenye nyanja tofauti kama kilimo, mazingira, afya ya binadamu na wanyama na viwanda.

Sera inachukua zana za kimataifa, kama zile za Itifaki ya Cartagena juu ya Udumishaji Uhai.

Je Sera hii ina mana gani kwa Kenya?

Sera inafungua maono ya serekali ya Kenya kwenye maendeleo na utumizi salama wa bayoteknolojia. Itawapatia wanaoendeleza na kutumia teknolojia hii mwanga mzuri watakaotumia katika utendaji kazi wao. Sera inaipa serekali kutoa kiupambebe kwenye miundomsingi ya asasi zifaazo na mfumo wa sheria na hasa, kuweka sheria mpya za udumishaji-uhai (bio-safety)

Sehemu Muhimu za Sera

Sera inaangazia sehemu sita zifaazo kupewa kipaumbele

1. Bayoteknolojia ya kilimo

Chini ya hii, serekali italenga sehemu zilizopewa kipaumbele zifuatazo:

- Bayoteknolojia kuweza kuendeleza aina mpya za mimea zenye faida za sifa bainishi zinazozuia wadudu na magonjwa, zilizoboreshwa viini vya afya, kustahimili ukame na chumvi, utunzaji wa plasma za mazao ya mimea mwitu itapewa uangalifu mkubwa.
- Teknolojia za uzalishaji wa wanyama kama utungaji mimba maalum/wa mitambo. Usambazaji wa kiini (embryo) kuboresha ubadilishaji jeni wa wanyama wa kienyeji, na mbinu za usambazaji wa viini vya mwili (utumbishaji) Tahadhari kubwa itachukuliwa kwenye kuendeleza mifugo ambayo inastahimili magonjwa, yenye nyama bora, maziwa au sufu ya thamani ya juu, inayoweza kuongeza protini kwenye maziwa yake na nyama yake (biopharm), au wale ambao wana tabia zinazoafikiana na mazingira.
- Mimea mpya na bidhaa za uuguzi za wanyama, chanjo za wanyama zilizoboreshwa kibayolojia.

2. Elimu

Serekali itazingatia kwa makini hasa:

- Kurekebisha muhtasari katika viwango vyote, kukuza motisha wa uchunguzi wa majaribio ya kisayansi, kwa kuwatia moyo wanafunzi katika miradi wanayofanya, Kuangazia wanafunzi na walimu kwenye shughuli za kibayoteki nchini Kenya na kimataifa kupitia ziara za kitaaluma, Mihadhara ya wageni wenye ujuzi, na kukuza tajriba za kiutendaji wa kibiashara. Kuimarisha ufundishaji wa sayansi hai katika kiwango cha elimu ya darasani.
- Kuvutia na kuhifadhi vipawa vya sayansi hai
- Kuendeleza miundo msingi ya kisayansi na ile inayohusika.
- Kutanguliza elimu ya darasani na isiyo ya darasani na kuanzisha mipango ya kuwaangazia.

3. Rasilimalihai

Serekali itasaidia shughuli zifuatazo zilizopewa kiupambebe ili kufuatia kwa yakini uendelezaji wa kiuchumi kwa haraka kwa kutumia vituhai tofauti (Biodiversity).

- Kuendeleza kituo kikuu cha kutolea data zihusuzo mifumo ya ikolojia na ujuzi wa kiasili unaohusiana na viini hivyo.
- Utafutaji wa fedha za ufadhili ili kurahisisha utafiti wa sifa na kazi za molekula (molecular) kwa matarajio ya bidhaa mpya kwa maendeleo ya uzalishaji wa viwandani.
- Uandalizi wa kituo cha kitamaduni cha kitaifa cha kuhifadhi na kutumia vijidudu vidogo vyenye faida za kiuchumi.
- Kurahisisha ustawishaji wa vituo vinavyojitoshesha vya asili na visivyo asili vya hazina jeni (Gene Bank).
- Kulenga utumiaji wa fauna (wanyama wote wa mazingira), flora (maua yote mahali fulani), na vijidudu vilivyomo baharini na utumizi wa mazingira magumu mno kwa jeni mpya kwa kuendelezea mazao yanayostahimili ufyonzo, vimeng'anya (enzymes), kemikali zilizotokana na mchanganyiko wa molekuli (biopolymers) vikaguzi hai vya uchafuzi wa baharini, molekuli hai zenye nguvu na kadhalika.