

# Mapambano ya kumiliki gesi ya Afrika

## Utangulizi

Upanuzi uliopangwa wa muundombinu wa gesi wa kiasi cha Dola Bilioni 245 za Marekani (US \$245 billion) unaendelea barani Afrika; hali hii inawakilisha hatari kubwa ya mradi unaoweza kukwama hasa kwa sababu kiwango kikubwa cha gesi hii kinakusudiwa kurekebisha janga la muda mfupi la nishati barani Ulaya linalotokana na Ukraini kuvamiwa na Urusi.

Vita hivi [vimesababisha](#) kuongezeka kwa mipango ya uwekezaji katika gesi barani Afrika [kwenye](#) mifumo yote ya thamani ya juu na ya kati, huku nchi kama vile Msumbiji, Najjeria na Tanzania zikiwa zimekaribia zaidi kufanya uwekezaji mkubwa katika muundombinu wa mauzo ya nje ya gesi. Lakini hatari hii ya kuwekea dau mabilioni ya dola, inayoongozwa na haja [mpya](#) lakini ya muda mfupi barani Ulaya kwa gesi asili, ambayo inaweza kusababisha kukwama kwa miradi na [kushindwa](#) kuwekeza kwa njia thabiti ipasavyo katika uwezo wa uzalishaji wa ndani barani Afrika na mustakabali wa nishati inayoweza kutumika tena.

Uwekezaji uliopangwa katika utengenezaji wa mabomba ya gesi na muundombinu wa mauzo ya nje gesi asili oevu (LNG), unashindana na mahitaji ya ndani ya gesi na uwekezaji unaohitajika zaidi katika nishati inayoweza kutumika tena barani Afrika ili kufanikisha lengo la ufikiaji wa jumla wa nishati safi, nafuu na ya kutegemewa.

Ripoti hii inaeleza mbinu zilizopo na zilizopangwa za vituo vya LNG, mabomba ya gesi na miradi ya viwanda vya gesi, ikijumuisha matumizi ya gesi katika uzalishaji wa umeme Afrika. Hoja muhimu za kuzingatwa kutoka kwenye ripoti ni:

- **Uwekezaji katika mbinu zilizopangwa za vituo vya mauzo ya nje ya bidhaa za LNG unadunisha uwekezaji uliopangwa katika viwanda vya gesi vya kuzalisha nishati barani Afrika.** Gharama ya mtaji inayokadiriwa kwa utengenezaji wa ndani wa vituo vya LNG ni Dola Bilioni 103 za Marekani (US \$103 billion); kiwango cha 92% kitakuwa cha utengenezaji wa vituo vya mauzo ya nje ya bidhaa za LNG. Jumla inayokadiriwa ya uwekezaji itaongeza uwezo wa eneo wa mauzo ya nje ya bidhaa za LNG wa tani milioni 79.3 kwa mwaka (mtpa, million tonnes per annum) kwa kiwango cha 111%, huku ukichangia kwa kiwango kidogo katika kuboresha uzalishaji wa umeme barani. Najjeria na Mauritania zina uwezo mkubwa zaidi wa mauzo ya nje ya bidhaa iliyozalishwa nchini ambao ni mtpa 24 na 20, mtawalia.
- **Idadi kubwa ya miradi ya ujenzi wa mabomba ya gesi barani bado haijapata ufadhili.** Ujenzi wa mabomba ya gesi uliopangwa barani Afrika utahitaji ufadhili wa kiasi cha Dola Bilioni 89 za Marekani (US \$89 billion). Kiasi cha Dola Bilioni 4 za Marekani ndicho tu kimetengewa miradi inayoendelea kujengwa, huku kiasi cha Dola Bilioni 85 za Marekani (US \$85 billion) kikiwa kimetengewa miradi iliyopendekezwa. Najjeria inaongoza katika utengenezaji wa mabomba ya gesi uliopangwa katika eneo, huku ikiwa imejenga bomba la urefu wa kilomita 1,427. Afrika Kusini na Msumbiji zinaongoza katika utengenezaji wa mabomba ya gesi yaliyopendekezwa, kwa urefu wa kilomita 4,792 na 4,352, mtawalia.
- Ingawa bara la Afrika lina mabomba ya gesi ya urefu unaokadiriwa wa kilomita 23,932 yanayotengenezwa, miradi mingi imesalia katika hatua ya kupendekezwa ambapo ni kilomita 1,872 pekee zinazotengenezwa kwa sasa.
- **Ukosefu wa usawa katika uzalishaji wa nishati ya gesi katika eneo unaendelea kudumu.** Ujenzi wa kiwanda cha gesi uliopangwa barani Afrika utahitaji ufadhili wa kiasi cha Dola Bilioni 62 za Marekani (US \$62 billion). Lakini, kiasi cha Dola Bilioni 9.7 za Marekani (US\$9.7 billion) ndicho tu kimetengewa miradi inayoendelea kujengwa, na kiasi cha Dola Bilioni 52.3 za Marekani (US \$52.3 billion) kimetengewa miradi inayopendekezwa. Najjeria na Afrika Kusini zina ufadhili mkubwa zaidi unaohitajika wa Dola Bilioni 21.2 za Marekani (US \$21.2 billion) na Dola Bilioni 16.3 za Marekani (US \$16.3 billion), mtawalia.

- Gigawati (GW) 109.2 za viwanda vya nishati ya gesi vinavyofanya kazi zinapatikana barani Afrika, ambapo kiasi kikubwa kinapatikana Kaskazini na Magharibi mwa Afrika. GW 64.1 za uwezo wa kiwanda cha gesi zinatengenezwa, ambapo GW 10.5 pekee ndizo zinatengenezwa kwa sasa, GW 17.3 ziko katika

awamu ya matayarisho ya kutengenezwa na GW 36.4 zimetangazwa. Naijeria na Afrika Kusini zina GW 22.5 na GW 16.6 za viwanda vya gesi vinavyotengenezwa, mtawalia, ingawa zote ni nchi zinazozalisha gesi, kila nchi inakabiliwa na changamoto za uwezo wa uzalishaji wa umeme.

## 1. Utengenezaji wa vituo vya LNG

Data ya GEM inaonyesha kuwa ni Misri na Senegali ndizo tu zilizo na vituo vya kuingiza bidhaa ya LNG, vinavyofanya kazi barani Afrika, vikiwa na uwezo wa pamoja wa mtpa 5.8 (Jedwali la 1). Misri ina uwezo mkubwa wa vituo vya kuingiza bidhaa ya LNG vinavyofanya kazi, vikiwa na mtpa 5.7. Misri ndiyo nchi inayoongoza katika matumizi ya gesi barani Afrika, ikiwa na mahitaji ya ndani ya gesi yanayokaribia kulingana na [uzalishaji wake wa gesi](#).

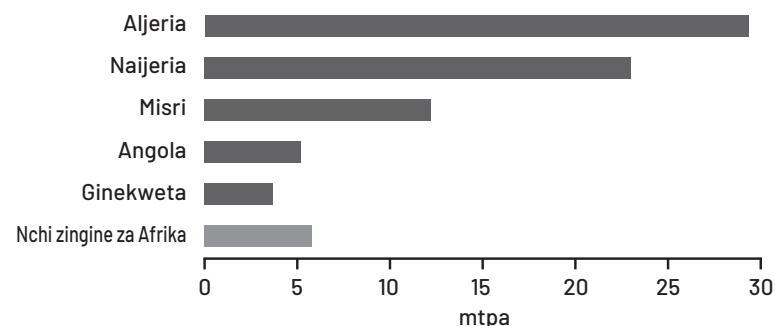
Vituo vya mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG vinavyofanya kazi barani Afrika vina uwezo wa jumla wa mtpa 79.3. Wauzaji wa nje wakubwa zaidi wa bidhaa ya LNG barani wanachangia kiwango cha 82% cha uwezo wa vituo vya kuingiza bidhaa ya LNG vinavyofanya kazi. Kulingana na Tume ya Nishati ya Afrika (African Energy Commission), utengenezaji wa muundombinu wa vituo vya mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG umeruhusu Naijeria na Angola kuwa wauzaji wa nje wakuu na kuunda fursa mpya za soko kwa Aljeria na Misri.

**Jedwali la 1: Uwezo wa vituo vya kuingiza bidhaa ya LNG vinavyofanya kazi barani Afrika**

Nchi	Uwezo wa vituo vya kuingiza bidhaa ya LNG vinavyofanya kazi (mtpa)
Misri	5.7
Senegali	0.1
Nchi zingine za Afrika	0
<b>Jumla</b>	<b>5.8</b>

Chanzo: Global Energy Monitor

**Mchoro wa 1: Uwezo wa vituo vya mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG vinavyofanya kazi barani Afrika**



Chanzo: Global Energy Monitor

Ukaguzi wa kitakwimu wa BP wa 2022 wa nishati ya kisasa [unaonyesha](#) kuwa katika mwaka wa 2021, 61% ya jumla ya mauzo ya nje ya gesi kutoka barani Afrika yalikuwa mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG (Mchoro wa 2). Aljeria na Najjeria

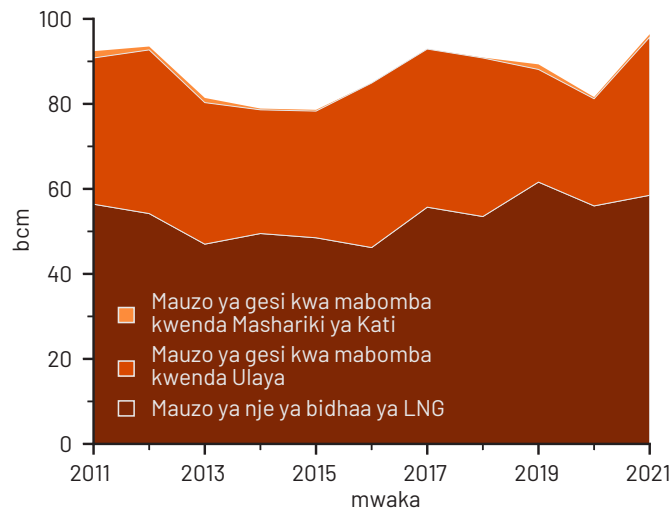
[ziliongoza](#) katika mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG barani Afrika, ambapo Aljeria iliuzia Ufaransa na Uturuki, na Najjeria iliuzia Uhispania, Ureno na Ufaransa.

### Utengenezaji wa vituo vya LNG uliopangwa

Najjeria inaongoza kwa utengenezaji wa vituo vya mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG kwa mtpa 24 vilivyopendekezwa au vinavyotengenezwa (Mchoro wa 3). Changamoto za muundombinu na usambazaji wa gesi zilisababisha [kupungua](#) kwa mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG nchini Najjeria kwa 20% mwaka wa 2021. Miradi ya LNG

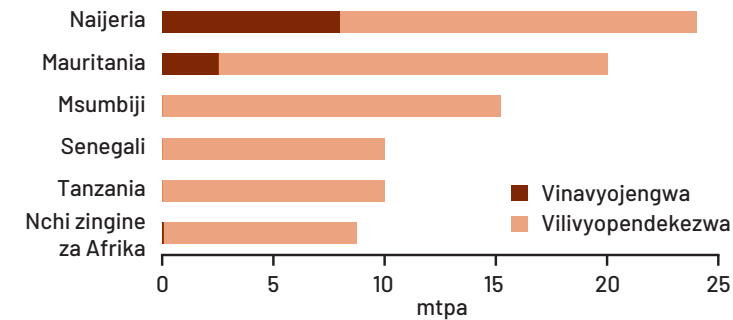
inayotengenezwa inajumuisha treni ya saba ya uyeuyushaji ya kiwanda cha [Nigeria LNG Limited](#) (NLNG), [inayotarajiwa](#) kuongeza angalau kiasi cha mita mchemraba bilioni 11 (bcm, billion cubic meters) za uwezo, kufikia nusu ya pili ya mwongo huu.

**Mchoro wa 2: Mauzo ya nje ya gesi na LNG kutoka barani Afrika katika mita mchemraba katika bilioni (bcm, billion cubic meters).**



Chanzo: BP Statistical Review of World Energy, 2022

**Mchoro wa 3: Uwezo wa mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG kulingana na nchi (mtpa)**



Chanzo: Global Energy Monitor

## Ufadhili unaokadiriwa wa vituo vya kuingiza na mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG

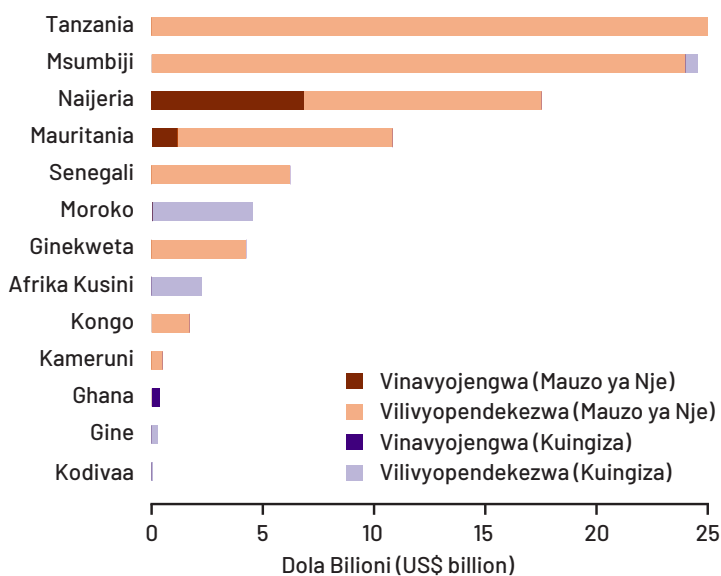
Gharama ya jumla ya mtaji inayokadiriwa kwa utengenezaji wa ndani wa vituo vya LNG ni kiasi cha Dola Bilioni 103 za Marekani (US \$103 billion) (Mchoro wa 4). Kati ya kiasi hiki, 92% itakuwa ya utengenezaji wa vituo vya mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG na 8% itakuwa ya utengenezaji wa vituo vya kuingiza. Tanzania, Msumbiji na Naijeria zina kiwango cha juu zaidi cha ufadhili unaokadiriwa wa utengenezaji wa vituo vya LNG vinavyopendekezwa kwa Dola Bilioni 30 za Marekani (US \$30 billion), Dola Bilioni 25 za Marekani (US \$25 billion), na Dola Bilioni 18 za Marekani (US \$18 billion) mtawalia.

Katika mkutano wa COP 27, Tanzania [ilitangaza](#) mipango ya kuweka mikataba ya mradi uliopangwa wa mauzo ya nje

ya bidhaa ya LNG wa thamani ya Dola Bilioni 40 (US \$40 billion) na kampuni kuu za mafuta ikijumuisha Equinor ASA na Shell plc. Nchini Tanzania, [40%](#) ya idadi ya watu ndio tu wamefikwa na umeme. Nchini Naijeria, [51%](#) ya idadi ya watu wamefikwa na umeme, huku Msumbiji ikiwa na kiwango cha chini hata zaidi cha [31%](#) cha idadi ya watu waliofikwa na umeme.

Kwa kutegemea kitu kinachoweza kuwa masilahi ya muda mfupi ya Ulaya katika gesi ya Afrika, kunaacha nchi hizi kwenye hatari za kuwa na miradi iliyokwama na uwezekano wa kukosa kuwekeza katika muundombinu wa nishati inayoweza kutumika tena ili kuendeleza nchi zao.

**Mchoro wa 4: Ufadhili unaokadiriwa wa muundombinu wa vituo vya mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG uliopangwa (US \$ billions)**



Chanzo: Global Energy Monitor<sup>1</sup>

1. Gharama za kiwanda cha gesi zinakadiriwa kwa kutumia hifadhidata ya Agosti 2022 ya [Global Gas Plant Tracker](#). Kadiri la nchi za Afrika linatokana na gharama za mtaji za CCGT (\$1000/kW) kwa Ulaya kutoka kwa data ya [IEA World Energy Model](#). Teknolojia ya CCGT inazingatiwa kwa viwanda vya gesi vyenye aina ya teknolojia ambayo haipatikani. Gharama za mtaji za OCGT zinakadiriwa kuwa 74.4% ya gharama za CCGT, kulingana na kulinganisha gharama za "Combustion Turbine H Class, 1100-MW Combined Cycle" na "Combustion Turbine F Class, 240-MW Simple Cycle," kama inavyoelezwa kwenye [Ripoti ya EIA ya 2020](#). GEM ilikadiriya ufadhili wa eneo katika utengenezaji wa mabomba na vituo vya LNG vinavyotengenezwa kwa kujumuisha gharama za mtaji zinazokadiriwa kwa kila mradi ndani ya eneo husika. Katika hali ambapo data ya gharama ya mradi ulioripotiwa haipatikani kutoka kwenye utafiti wa ziada, GEM hutoa makadirio yake ya gharama kulingana na gharama za wastani za kimataifa na kimaeneo. Gharama za utengenezaji wa mabomba na vituo vya eneo la Afrika Kaskazini na Kusini mwa Jangwa la Sahara hukadiriwa kwa njia tofauti wakati kuna data ya kutosha kuthibitisha gharama ya wastani ya eneo; vinginevyo, makadirio ya gharama hutolewa kwenye gharama za wastani za jumla. Kwa utengenezaji wa mabomba, gharama za mtaji zinazokadiriwa ni Dola Milioni 3.92 za Marekani (US \$3.92 million) kwa kila kilomita katika eneo la Kusini mwa Jangwa la Sahara na Dola Milioni 2.22 za Marekani kwa kila kilomita katika eneo la Afrika Kaskazini. Kwa vituo vya kuingiza LNG, gharama zinazokadiriwa ni Dola Milioni 269.7 za Marekani (US \$269.7 million) kwa kila mtpa kwa vifaa vya nchi kavu na Dola Milioni 134.7 za Marekani (US \$134.7 million) kwa kila mtpa kwa vifaa vya baharini. Kwa vituo vya kuingiza LNG, gharama zinazokadiriwa ni Dola Milioni 544.8 za Marekani (US \$544.8 million) (kwa eneo la Afrika Kaskazini) na Dola Milioni 623.6 za Marekani (US \$623.6 million) (kwa eneo la Kusini mwa Jangwa la Sahara) kwa vifaa vya nchi kavu, na Dola Milioni 567.5 za Marekani (US \$567.5 million) kwa kila mtpa kwa vifaa vya baharini.

## 2. Mabomba ya gesi ya Afrika

Bara la Afrika lina mabomba ya usambazaji wa gesi yanayofanya kazi yenye urefu unaokadiriwa wa kilomita 31,555. Algeria ina mtandao mrefu zaidi wa mabomba ya gesi yanayofanya kazi, ambao ni kilomita 13,630, ikifuatwa na Libya iliyo na urefu wa kilomita 6,243. Bila kujumuisha Najjeria, nchi 5 kuu zilizo na mitandao mirefu zaidi ya mabomba ya gesi yanayofanya kazi zinapatikana Afrika Kaskazini (Jedwali la 2).

### Mchoro wa 5: muundombinu wa mabomba ya gesi unaofanya kazi na unaotengenezwa barani Afrika



Chanzo: Global Energy Monitor

### Jedwali la 2: Mabomba ya gesi yanayofanya kazi barani Afrika

Nchi	Bomba la gesi linalofanya kazi (km)
Aljeria	13,630
Libya	6,243
Misri	3,545
Naijeria	3,200
Tunisia	1,105
Nchi zingine za Afrika	3,832
<b>Jumla</b>	<b>31,555</b>

Chanzo: Global Energy Monitor

## Ujenzi wa mabomba ya kimaeneo

Bara la Afrika lina jumla ya urefu wa kilomita 23,932 wa muundombinu wa mabomba ya usambazaji wa gesi unaotengenezwa (Mchoro wa 6). Hata hivyo, sehemu kubwa inayotengenezwa bado haijajengwa, miradi mingi ikiwa katika hatua ya kupendekezwa na urefu wa kilomita 1,872 pekee ukiwa ndio unajengwa kwa sasa. Naijeria inaongoza katika ujenzi wa mabomba ya gesi katika eneo ikiwa inajenga urefu wa kilomita 1,427.

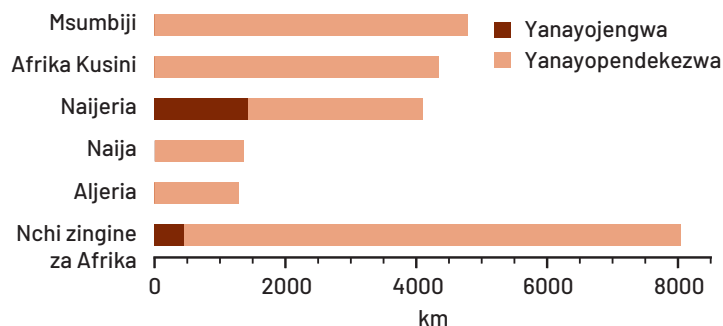
Miradi mikuu ya mabomba yanayojengwa inajumuisha [Trans Nigeria Gas Pipeline](#), ambao baada ya kukamilishwa utaanzia kituo cha gesi cha Qua Iboe hadi kwenye njia ya gesi katika jiji la Kano, Naijeria, na kutoka hapo, utaunganisha kwenye mradi wa [Trans-Sahara Gas Pipeline](#) unaopendekezwa unaolenga kusafirisha gesi asili Ulaya. Awamu ya kwanza ya mradi huu, bomba la urefu wa kilomita 614 kutoka Ajaokuta–Kaduna–Kano, linajengwa na linatarajiwa kugharimu kiasi cha Dola Bilioni 2.9 za Marekani (US \$2.9 billion). Mwaka wa 2020, serikali ya Naijeria ilitangaza dhamana ya serikali ya deni la Dola Bilioni 2.5 za Marekani (US \$2.5 billion) katika ufadhili wa ujenzi wa bomba. Mradi huu unafadhiliwa kwa [mkopo](#) wa kiasi cha Dola Bilioni 2.6 za Marekani (US\$2.6 billion) kutoka Bank of China na uwekezaji wa hisa wa kiasi cha Dola Milioni 434 za Marekani (US \$434) kutoka kwa Kampuni ya Gesi ya Naijeria (Nigerian Gas Company). Aljeria, Naija, na Naijeria [zimeanzisha upya](#)

pia mazungumzo kuhusu utengenezaji wa bomba la gesi la Trans-Sahara. Mnano Juni 2022, nchi hizo tatu ziliunda jopokazi la mradi na kuteua shirika la kufanya utafiti wa uwezekano wa kutekelezwa.

Nchi tano kuu kulingana na urefu wa mabomba yanayopendekezwa ni Msumbiji, Afrika Kusini, Naijeria, Naija, na Aljeria. Karibu thuluthi mbili ya mtandao huu unaopendekezwa utatumika kwa mauzo ya nje ya gesi asili barani Ulaya, na sehemu iliyosalia kwa kutimiza mahitaji ya ndani ya gesi au katika hali zingine usafishaji na utengenezaji wa kemikali ya petroli ambayo pia inaweza kutoa bidhaa za kuuzwa nje. Afrika Kusini inaongoza kwa idadi ya mabomba ya gesi yanayopendekezwa barani Afrika, mengi ambayo yanakusudiwa kwa matumizi ya gesi ya ndani, na mabomba makuu yaliyopendekezwa ambayo yataunganisha nchi hiyo na Msumbiji na Namibia. Serikali ya Afrika Kusini imeweka mipango ya kimkakati ya utengenezaji wa mabomba ya gesi kwa mradi unaopendekezwa wa [Phased Gas Pipeline Network](#).

Miradi iliyopangwa pia inajumuisha [Africa Renaissance Gas Pipeline](#), ambao ikiwa utajengwa, utakuwa na uwezo wa mtpa 13.2 na urefu wa kilomita 2,600, unaunganisha miradi ya utoaji wa gesi asili ya TotalEnergies SE na ExxonMobil Corp. Bomba la nchi kavu litapitia katika mikoa minane nchini Msumbiji kwa urefu wa kilomita

### Mchoro wa 6: Mabomba ya gesi yanayotengenezwa (km)



Chanzo: Global Energy Monitor

2,175 na mikoa miwili nchini Afrika Kusini kwa urefu wa kilomita 425 zaidi. Mapema mwaka huu, kampuni ya kemikali na nishati SASOL [ilibadilisha msimamo wake](#) kuhusu ahadi ya mapema iliyotoa kwa mradi huo kutokana na wasiwasi kuhusu kufungiwa katika miradi iliyokwama kadri ulimwengu unapoendelea na mabadiliko ya nishati.

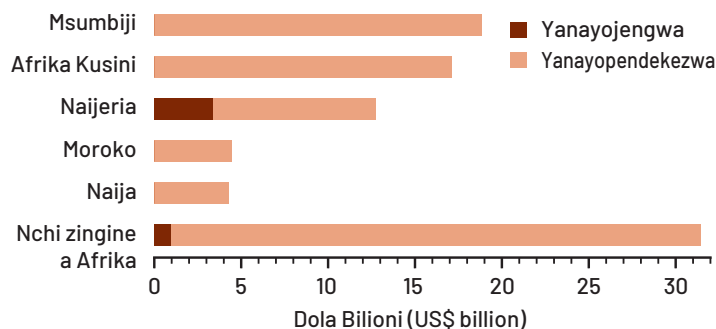
Licha ya hayo, benki kuu za Kichina zimeonyesha nia ya kufadhili mradi huo, ambao unatarajiwa kuanza kujengwa mwaka wa 2024. Hizi zinajumuisha Industrial and Commercial Bank of China, China Development Bank, na China Construction Bank.

### Gharama kubwa ya kulipa: makadirio ya gharama kwa ujenzi wa bomba la gesi uliopangwa

GEM inakadiriya kuwa ujenzi wa bomba la gesi uliopangwa barani Afrika utahitaji ufadhili wa kiasi cha Dola Bilioni 89 za Marekani (US\$89 billion) (Mchoro wa 7). Kati ya kadirio hili la jumla ya gharama ya mtaji, kiasi cha Dola Bilioni 4 za Marekani ndicho tu kimetengewa miradi inayoendelea kujengwa, huku kiasi cha Dola Bilioni 85 za Marekani (US

\$85 billion) kikiwa kimetengewa miradi inayopendekezwa. Msumbiji na Afrika Kusini zina kadirio la juu zaidi la gharama ya mtaji, ambalo ni Dola Bilioni 19 za Marekani (US \$19 billion) na Dola Bilioni 17 za Marekani (US \$17 billion), mtawalia.

**Mchoro wa 7: Ufadhili unaokadiriwa wa muundombinu wa bomba uliopangwa (US \$ billions)**



Chanzo: Global Energy Monitor

## Mitindo katika umiliki wa bomba la gesi

Kampuni zinazoongoza katika ujenzi wa mabomba ya gesi uliopangwa barani Afrika ni mchanganyiko wa kampuni za serikali na za kibinafsi (Jedwali la 3). Kampuni za serikali zinaongoza kulingana na ujenzi wa ndani wa urefu wa mabomba ya gesi unaokadiriwa. Kampuni ya Nigerian

National Petroleum Corporation inajenga bomba la gesi la urefu wa kilomita 6,135, ambapo kilomita 1,427 tayari zinajengwa. Nchi Afrika Kusini, kampuni ya serikali ya Transnet inajenga muundombinu wa bomba la gesi la urefu wa kilomita 3,949 uliopendekezwa.

**Jedwali la 3: Kampuni 15 kuu zinazoongoza katika ujenzi wa ndani wa mabomba ya gesi barani Afrika, zilizoorodheshwa kulingana na urefu uliokadiriwa wa kilomita za mabomba**

Mmiliki	Nchi ya Makao Makuu	Uliopendekezwa (km)	Unaojengwa (km)	Unaoendelea Kujengwa (Uliopendekezwa + Unaojengwa)(km)
Nigerian National Petroleum Corporation	Naijeria	4,708	1,427	6,135
Transnet	Afrika Kusini	3,949		3,949
Moroccan National Board of Hydrocarbons and Mines	Moroko	2,646		2,646
Empresa Nacional de Hidrocarbonetos de Mozambique	Msumbiji	1,950		1,950
Niger Ministry of Petroleum, Energy and Renewable Energies	Naija	1,376		1,376
Sonatrach	Aljeria	1,376		1,376
Gigajoule International	Afrika Kusini	1,300		1,300
GCL-Poly Natural Gas Group Holdings Co., Ltd.	Uchina	767		767
Profin Consulting	Afrika Kusini	650		650
Progas Investment Group	Afrika Kusini	650		650
China National Petroleum Corporation	Uchina	650		650
Axxela	Naijeria	510		510
Israel Natural Gas Lines (INGL)	Israeli	430		430
Genser Power USA, LLC	Marekani	185	155	340

Chanzo: Global Energy Monitor



### 3. Matumizi ya viwanda vya nishati ya gesi katika uzalishaji wa nishati barani Afrika

Bara la Afrika lina 43% ya jumla ya idadi ya watu (watu milioni 600) ambao hawajafikiwa na umeme; kufanikisha lengo la ufikiaji wa jumla wa nishati safi, nafuu na ya kutegemewa ni kipaumbele kikuu barani Afrika. Licha ya kuwa na rasimali nyingi za nishati inayoweza kutumika tena, ni 2% pekee ya jumla ya uwekezaji katika nishati inayoweza kutumika tena katika miongo miwili iliyopita uliotekelzwa barani Afrika. Bila kujumuisha Afrika Kusini, kiwango cha wastani cha [matumizi](#) ya umeme kwa kila mtu katika eneo la Kusini mwa Jangwa la Sahara ni kilowati 185 kwa saa (kWh) kwa mwaka. Tofauti kubwa ya takribani kWh 6,500 barani Ulaya na kWh 12,700 nchini Marekani inaonyesha uhusiano kati ya ufikiaji wa huduma ya umeme na ukuaji wa uchumi.

Mchanganyiko wa uzalishaji barani Afrika unaongozwa na gesi asili, ambao [inaripotiwa kuwa](#) ulijumuisha 40% ya jumla ya uzalishaji wa nishati mwaka wa 2020. Data ya GEM inaonyesha jumla ya kWh 109,242 katika viwanda

vya nishati ya gesi vinavyofanya kazi barani Afrika. Idadi kubwa ya viwanda vya nishati ya gesi vinavyofanya kazi inapatikana Afrika Kaskazini (Jedwali la 4). Mwaka wa 2021, Tume ya Nishati ya Afrika (African Energy Commission) [iliripoti](#) kuwa, bila kujumuisha Angola, nchi zote za Afrika zinazozalisha gesi zilikuwa zinatumia gesi katika uzalishaji wa umeme.

Misri ndio nchi inayotumia kiasi kikubwa zaidi cha gesi barani Afrika, ikiwa na MW 51,608 katika viwanda vya nishati ya gesi vinavyofanya kazi. Naijeria ina hifadhi kubwa zaidi za gesi asili barani Afrika na ni mingoni mwa nchi tatu kuu zinazotumia gesi barani. Nchi hii ina MW 10,968 katika viwanda vya nishati ya gesi vinavyofanya kazi. Hata hivyo, viziwi vya usambazaji wa gesi na muundombinu [vimesababisha](#) kupungua kwa mahitaji ya gesi kwa kiwango kikubwa katika sekta ya nishati nchini Naijeria.

#### Jedwali la 4: Nchi 5 kuu zilizo na viwanda vya gesi vinavyofanya kazi barani Afrika

Nchi	Viwanda vya gesi vinavyofanya kazi (MW)
Misri	51,608
Aljeria	22,247
Naijeria	10,968
Libya	10,163
Tunisia	5,633
Nchi zingine za Afrika	8,623
<b>Jumla</b>	<b>109,242</b>

Chanzo: Global Energy Monitor, August 2022 Global Gas Plant Tracker

## Mitindo katika umiliki wa viwanda vya gesi

Uzalishaji wa nishati barani Afrika unaongozwa na kampuni za serikali. Kampuni za serikali zinamiliki idadi kubwa ya viwanda vya nishati ya gesi vinavyofanya

kazi katika nchi 5 kuu zilizo na mgawo mkubwa zaidi wa viwanda vya gesi vinavyofanya kazi barani Afrika (Jedwali la 5).

### Jedwali la 5: Umiliki wa viwanda vya gesi vinavyofanya kazi katika nchi tano kuu za Afrika

Nchi	Viwanda vya gesi vinavyofanya kazi (MW)	Kampuni ya serikali	Viwanda vya gesi vinavyofanya kazi serikali (MW)
Misri	51,608	Egyptian Electricity Holding Company	48,909
Aljeria	22,247	Société Nationale de l'Electricité et du Gaz (Sonelgaz)	18,718
Naijeria	10,968	Niger Delta Power Holding Company (NDPHC)	4,796
Libya	10,163	General Electricity Company of Libya	9,656
Tunisia	5,633	Tunisian Company of Electricity and Gas	5,153

Chanzo: Global Energy Monitor, August 2022 Global Gas Plant Tracker

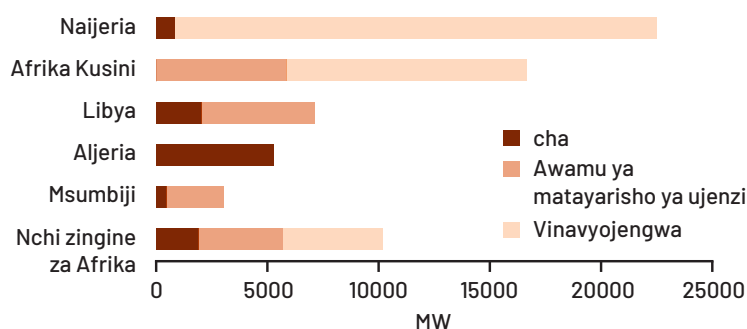
## Ni nini kinachotengenezwa?

Kutokana na kasi ya kuongezeka kwa miji na idadi ya watu, mahitaji ya umeme barani Afrika yanatarajiwa kuongezeka. Ripoti ya 2022 ya [Taswira ya Nishati ya Afrika \(Africa Energy Outlook\)](#) inachambua Hali Endelevu ya Afrika (SAS, Sustainable Africa Scenario) ambapo Afrika inafanikisha lengo la ufikiaji wa jumla wa huduma za kisasa za nishati kufikia mwaka wa 2030 na kukomesha utoaji wa gesi ya kaboni kufikia mwaka wa 2050. SAS inatarajia kuendelea kuongezeka kwa uzalishaji wa nishati ya gesi kwa muda mfupi, unaoongozwa kwa kiwango kikubwa na nchi zilizo na rasimali kubwa za ndani kama vile Naijeria na Msumbiji.

Data ya GEM inaonyesha kuwa kuna GW 64.2 za uwezo wa kiwanda cha nishati ya gesi kinachotengenezwa. Kati ya hizi, ni GW 10.5 pekee zinazotengenezwa, huku GW 17.3 zikiwa katika awamu ya matayarisho ya ujenzi na GW 36.4 GW zikiwa zimetangazwa.

Naijeria na Afrika Kusini zina GW 22.5 na GW 16.6 GW za viwanda vya gesi vinavyotengenezwa. Zote mbili ni nchi zinazozalisha gesi na zinakabiliwa na changamoto ya uwezo wa uzalishaji wa umeme, kulingana na IEA. Nchini Msumbiji, ujenzi unaendelea kwenye kiwanda cha gesi cha [Temane combined cycle gas plant](#) cha MW 50, ambacho kinatarajiwa kukamilishwa mwaka wa 2024.

### Mchoro wa 8: Viwanda vya nishati ya gesi vinavyotengenezwa barani Afrika (MW)



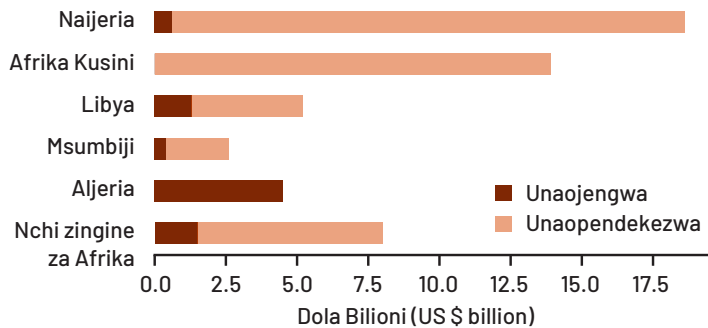
Chanzo: Global Energy Monitor, August 2022 Global Gas Plant Tracker

## Uwekezaji unaokadiriwa kwa muundombinu wa gesi uliopangwa

GEM inakadiri kuwa ujenzi wa kiwanda cha gesi uliopangwa barani Afrika utahitaji uwekezaji wa kiasi cha Dola Bilioni 62 za Marekani (US\$89 billion) (Mchoro wa 9). Kati ya kadirio hili la jumla ya gharama ya mtaji, kiasi cha Dola Bilioni 9.7 za Marekani ( US \$9.7 billion) ndicho tu kimetengewa miradi inayojengwa, huku kiasi

cha Dola Bilioni 52.3 za Marekani (US \$52.3 billion) kikiwa kimetengewa miradi inayopendekezwa. Naijeria na Afrika Kusini zina kadirio la uwekezaji mkubwa zaidi unaohitajika wa Dola Bilioni 21.2 za Marekani (US \$21.2 billion) na Dola Bilioni 16.3 za Marekani (US \$16.3 billion), mtawalia.

**Mchoro wa 9: Uwekezaji unaokadiriwa kwa muundombinu wa kiwanda cha gesi uliopangwa (US \$ billions)**



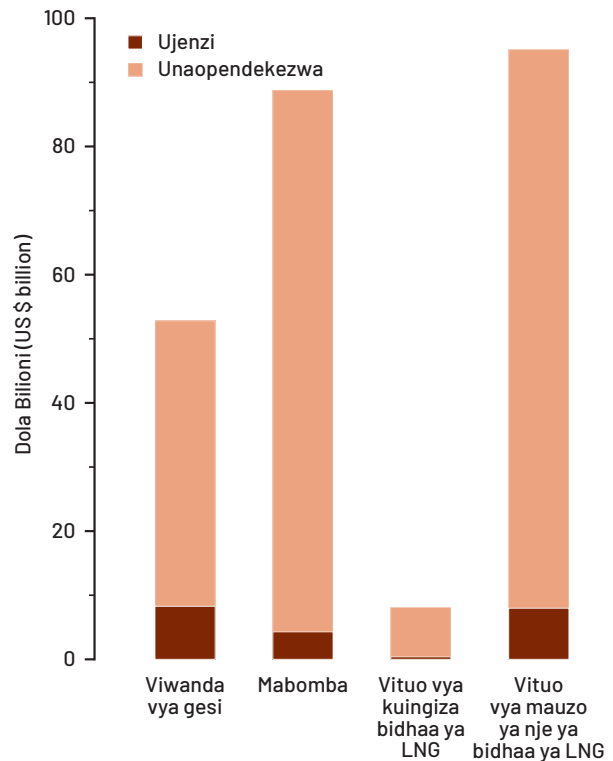
Chanzo: Global Energy Monitor, August 2022 Global Gas Plant Tracker

## Hitimisho

Mahitaji ya uwekezaji wa vituo vya mauzo ya nje ya LNG na mabomba ya gesi yanakwamisha uwekezaji uliopangwa katika viwanda vya gesi vya uzalishaji wa nishati barani Afrika (Mchoro wa 10). Hatua ya Ulaya kupunguza utegemeaji wa gesi ya Urusi umesababisha kufufuliwa kwa haja ya kuhitaji gesi ya Afrika. Hata hivyo, miradi iliyopangwa bado inakabiliwa na changamoto za ufadhili, ambapo mingi ya miradi hiyo bado hajaanza kujengwa. Bila ufadhili wa kudumu na mikataba ya ununuzi, kuna uwezekano wa miradi hii kukwama hivi karibuni zaidi pindi changamoto za nishati za Ulaya zitakapopungua.

Kubadilisha kusudi la miradi hii kwa ajili ya matumizi ya ndani bado kutahitaji muundombinu mkubwa wa ziada ili kuwezesha matumizi ya ndani. Msumbiji, Naijeria na Tanzania zinaonekana kutolegeza msimamo wao katika utengenezaji wa vituo vipya vya mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG, na kama ilivyo katika nchi nyingi za Afrika, zina viwango vya chini vya idadi ya watu wanaofikiwa na umeme. Uwekezaji uliopangwa katika utengenezaji wa bomba la gesi na muundombinu wa mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG unashindana na mahitaji ya ndani ya gesi na uwekezaji unaohitajika zaidi katika nishati inayoweza kutumika tena katika bara la Afrika ili kufanikisha lengo la ufikiaji wa jumla wa nishati safi, nafuu na ya kutegemewa.

**Mchoro wa 10: Uwekezaji unaokadiriwa kwa muundombinu wa kiwanda cha gesi uliopangwa (US \$ billions)**



Chanzo: Global Energy Monitor

## Mbinu

Global Energy Monitor ni shirika la utafiti lisilo la faida linalotoa habari kuhusu miradi ya nishati duniani. Mwaka wa 2022, shirika la Global Energy Monitor lilizindua zana yake ya Africa Gas Tracker (AGT). Kifuatiliaji hiki ni hifadhidata ya mtandaoni inayotambua na kubainisha mabomba makuu ya usambazaji wa gesi, viwango vya nishati ya gesi vinavyozalishwa (MW 50 na zaidi), vituo vya kuingiza/mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG, na maeneo ya utoaji wa gesi. Kufuatia sasisho letu la hivi karibuni zaidi, kifuatiliaji hiki sasa kinajumuisha GW 64 za viwanda vya gesi vinavyotengenezwa, mtpa 75 za uwezo wa vituo vya kuingiza/mauzo ya nje ya bidhaa ya LNG zinazotengenezwa, urefu wa kilomita 22,600 wa mabomba

ya gesi yanayotengenezwa, na maeneo 23 ya utoaji wa gesi yanayotengenezwa. AGT hutumia kurasa za tovuti zenye marejeleo ili kurekodi kila bomba, kiwanda cha nishati ya gesi, kituo cha LNG, na eneo la utoaji na husasishwa mara mbili kwa mwaka.

Kwa maelezo zaidi angalia [ukurasa wa kutua wa kifuatiliaji](#) na muhtasari wa mbinu. Tembelea ukurasa wa [Pakua Data](#) ili kupata data ya msingi kutoka kwenye AGT.

Kwa maelezo zaidi, wasiliana na Christine Juta, Msimamizi wa Mradi, Africa Gas Tracker katika [Christine.Juta@globalenergymonitor.org](mailto:Christine.Juta@globalenergymonitor.org).

## Shukrani

Waandishi wanajumuisha Christine Juta, msimamizi wa mradi wa Africa Gas Tracker, Julie Joly, mkurugenzi wa mpango wa mafuta na gesi katika shirika la Global Energy Monitor, na Baird Langenbrunner, msimamizi wa mradi wa Global Gas Infrastructure Tracker. Uchanganuzi wa ziada ulifanywa na Jenny Martos, msimamizi wa mradi wa Global Gas Plant Tracker. Ramani iliyo katika Mchoro wa 5 ilitengenezwa na Scott Zimmerman, mchanganuzi wa utafiti wa GEM. Waandishi wanashukuru watafiti wa shirika la Global Energy Monitor, Nagwa Abdallah, Harvey Hassan, Warda Ajaz, na Nyasha Milanzi, ambao wamechangia kwenye Africa Gas Tracker.