ከኢትዮጵያ ኤሌክትሪክ ኃይል

ጋር በመተባበር በየሳምንቱ የሚታተም

ለሀገራዊ ዕድገት ሩቅ ዓላሚው የኃይል ማከፋፈያ ጣቢያ

የኢትዮጵያ ኤሌክትሪክ ኃይል በሕዝብና በመንግሥት የተጣለበትን ተልዕኮ በብቃት መወጣት የሚያስችሉትን የተለያዩ ዘመናዊ አሠራሮችና አደረጃጀቶችን ቀይሶ እንዲሁም ዘመኑ የደረሰበትን ቴክኖሎጂ ያነገቡ የኤሌክትሪክ መሰረተ ልማቶችን በመገንባት ውጤታማ ጉዞ እያደረገ ይገኛል።

ውድ አንባቢያን! ዛሬ ስለወላይታ ሶዶ ኮንቨርተር ስቴሽን ልናስነብባችሁ ወድደናል። ኮንቨርት ማድረግ ማለት ምን ማለት ነው? ኮንቨርተር ስቴሽን ከሌሎቹ ማከፋፈያ ጣቢያዎች በምን ይለያል? የዚህ ኃይል ማከፋፈያ ጣቢያ አስፈላጊነት ምንድ ነው? በሚሉትና በሌሎችም ጉዳዮች ዙሪያ የኢትዮ-ኬንያ ኢንተር ኮኔክሽን ፕሮጀክት የሳይት ሥራ አስኪያጅ ኢንጂነር ቴዎድሮስ አያሌው የሰጡንን መረጃ እንደሚከተለው አጠናቅረነዋል።

እንደ ኢንጂነር ቴዎድሮስ ገለጻ፤ የወላይታ ሶዶ ኮንቨርተር ስቴሽን ከወላይታ ሶዶ ከተማ በስተደቡብ ምዕራብ ወጣ ብሎ 800 ሜትር በ650 ሜትር ስፋት ቦታ ላይ ያረፈ ሲሆን፤ ከአፍሪካ ልማት ባንክ እና ከዓለም ባንክ በተገኘ ብድር የተገነባ ነው። የስቴሽኑ ግንባታ ብቻ 214 ነጥብ አምስት ሚሊዮን የአሜሪካ ዶላር ፈጅቷል።እስከ ኬንያ ድረስ ለሚዘልቀው የብረት ማማ ግንባታና መስመር ዝርጋታ ተጨማሪ 120 ሚሊዮን የአሜሪካ ዶላር ወጪ ሆኗል። ይህ ለካሳ ክፍያ እና ለአማካሪ መሐንዲስ የተከፈለውን ሳይጨምር ነው።

ኮንቨርተር ስቴሽኑ የተገነባው በዓለም አቀፍ ደረጃ ታዋቂ በሆነው የጀርመኑ ሲመንስ ኤጂ ኩባንያ ነው። አብዛኛዎቹ ዕቃዎች ከአውሮፓ ታዋቂ ካምፓኒዎች መጥተው የተገጣጠሙ ናቸው። በዓለም ላይ ያሉት ይህን መሰል ኮንቨርተር ስቴሽኖች ጥቂት እንደሆኑ የተናገሩት ኢንጂነር ቴዎድሮስ፤ የወላይታው ኮንቨርተር ስቴሽን ከጥቂቶቹ አንዱ ነው ብለዋል።

በኤሌክትሪክ ኃይል አቅርቦት ሥራ የመጀመሪያው ተግባር ኃይል ማመንጨት ሲሆን ሁለተኛው ተግባር ወደ ኃይል ማከፋፈያ ጣቢያዎች ማጓጓዝ በመጨረሻም ወደ ተጠቃሚው የህብረተሰብ ክፍል ማድረስ ወይም ማሰራጨት መሆኑን ኢንጂነር ቴዎድሮስ ያስረዳሉ።

የወላይታ ሶዶ ኮንቨርተር ስቴሽን የተገነባበት ዋና ዓላማ ኢትዮጵያ በቀጣይ ለአፍሪካ ሀገራት የምታቀርበው የኤሌክትሪክ ኃይል ሳይቆራረጥ እና ሳይባክን እንዲደርስ ታስቦ ነው። የወላይታ ሶዶ ኮንቨርተር ስቴሽን ከወላይታ ሶዶ ቁጥር 2 ኃይል ማከፋፈያ ጣቢያ የተቀበለውን 400 ሺ Alternating Current (AC) ወደ 500ሺ Direct Current (DC) በመለወጥ (convert) በማድረግ በተዘረጋው ከፍተኛ የኃይል ማስተላለፊያ መስመር አማካኝነት ወደ ኬንያ ይልካል።

እንደ ኢንጂነር ቴዎድሮስ ገለጻ፤ ኢትዮጵያ ውስጥ የኃይል ማከፋፈያ ጣቢያዎች ከወላይታ ሶዶ ኮንቨርተር ስቴሽን በስተቀር በሙሉ በኤሌክትሪካል ኢንጂነሪንግ ቋንቋ Alternating Currente (AC) ሲስተምን የሚጠቀሙ ናቸው። ይህ ማለት ቮልቴጃቸው በከፍታና ዝቅታ መካከል የሚዋዥቅ ወይም የሚለዋወጥና ተመሳሳይ ድግግሞሽ (frequency) ያለው ነው። ይህ ዘዴ ታዲያ ኃይል ለማመንጨት፣ ለማከፋፈልና ለማስተላለፍ ተመራጭና ቀላል በመሆኑ ዛሬም ድረስ ጥቅም እየሰጠ የሚገኝ ነው።

ይሁንና AC የኃይል ማስተላለፊያ ዘዴ ከDC አንጻር ሲታይ ከፍተኛ የኃይል ብክነት አለው። በተለይም

ኢንጂነር ቴዎድሮስ አያሌው

ኤሌክትሪክን ረዥም ርቀት ለመውሰድ አዋጭ አይደለም።በርከት ያሉ ኃይል ማከፋፋያ ጣቢያዎችም ያስፈልጋሉ። ስለዚህ በኢትዮጵያ እና በኬንያ መካከል ያለው ኃይል የማስተላለፊያ መሥመር ርዝማኔ አንድ ሺ 46 ኪሎ ሜትር የሚደርስ በመሆኑ የ DC የኃይል ማስተላለፊያ ዘዴን መምረጥ አስፈልጓል። ምክንያቱም DC አነስተኛ የኃይል ብክነት ያለውና በግንባታ ጊዜም አነስተኛ የማስተላለፊያ መስመር ግንባታን የሚጠይቅ ነው። ኮንቨርተር ስቴሽኑ ACን ወደ DC በሚቀይር ጊዜ የሚፈጠረውን ሙቀት ለመቆጣጠር የሚያስችል የራሱ የሆነ ማቀዝቀዣ (cooling system) አለው።

የኤሌክትሪክ ኃይል ጥራት አለው ከሚያስብሉ መመዘኛዎች አንዱ የማይቆራረጥ መሆኑ ነው። የኢትዮ-ኬንያ ከፍተኛ ኃይል ማስተላለፊያ መስመር ኃይል መቆራረጥ እንዳያጋጥመው ሦስት ዓይነት አማራጮች ያሉት ነው። እነዚህም ሞኖ ፖል (Mono pol)፣ ባይፖላር (Bipolar) እና ግራውንድ ሪተርን (ground return) ናቸው። እነዚህ ሦስት ኃይል የማስተላለፊያ አማራጮች ጥቅም ላይ እንዲውሉ ያስፈለገበት ምክንያት ድንገት በአንዱ የማስተላለፊ መንገድ ችግር ቢፈጠር ሌላውን ዘዴ መጠቀም እንዲያስችል ነው።

ለምሳሌ ወደ በኢትዮ- ኬንያ ከፍተኛ የኃይል ማስተላለፊያ መስመር ላይ ያሉ ግራና ቀኝ መስመሮች አንዱ ከረንት ሲልክ ሌላው ሰርኩሌት የሚያደርግ በመሆኑ የሆነ ቦታ ላይ ቢቋረጥ ኤሌክትሪክ ሰርኩሌት ማድረግ አይችልም፤ ስለዚህ ሁለት ማስተላለፊያ ሽቦ ያስፈለገበት ምክንያት ሁለት የተለያየ ሚና እንዲወጡ ነው።ስለሆነም ሁለቱንም ፖል መጠቀም የሚያስፈልግ ሲሆን ሲስተሙ ባይፖል (Bipol) ይባላል።እዚሁ መስመር ላይ ኤሌክትሪክ ቢቋረጥ ግን መመለሻ ስለሌለው (Mono pol ground Return) ይደረጋል። ይህ ማለት መሬትን እንደ አንድ ኮንዳክተር በመጠቀም የከረንት ፍሎው እንዳይቋረጥ ይደረጋል ማለት ነው። ሶስተኛው ዘዴ ሜታሊክ ሞኖፖል (Metalic Monopol) የሚባለው ሲሆን በፖል 1 እና ፖል 2 መስመሮች ላይ በኮንቨርተር ስቴሽኑ አካባቢ ችግር ቢያጋጥም አንዱን መስመር እንደኤሌክትሪክ አስተላላፊ ብረት በመጠቀም የኤሌክትሪክ ፍሰቱ እንዳይቋረጥ ማድረግ የሚያስችል ነው። ኃይል ማስተላለፊያ መሥመሩ እነዚህን ሦስት አማራጮች የያዘ በመሆኑ ኤሌክትሪክ ወደሚፈለገው ቦታ ያለመድረሱም ሆነ የመቆራረጥ እድሉ አናሳ ነው።

የኢትዮጵያ ኤሌክትሪክ ኃይል