

### የቪዲዮ ስኬሪፕት

በኢትዮጵያ በታችኛው የአም ሸለቆ እየተገነቡ ያሉት ተያያዥ የልማት ፕሮጀክቶች በወንዙ የውኃ ፍሰት እና ከወንዙ ጋር ህይወቱን አቆራኝቶ በሚኖረው የአካባቢው ህብረተሰብ ዘንድ ታላቅ አደጋን ጋርጦ ይገኛል። እንደዚሁም በጊቤ ሶስት የኤሌክትሪክ ግድብ ግንባታ እና ከዚሁ ጋር በተያያዘ መልኩ እየተከናወነ ባለው ከፍተኛ የመስኖ ልማት ልማት ስራ ምክንያት በቱርካና ህይቅ ላይ ከፍተኛ የሆነ የውኃ መጠን የመቀነስ አዝማሚያ በመከሰቱ በአካባቢው ብዝሃ ሕይወት እና የህዝቦች ኑሮ ላይ ከፍተኛ አደጋ ተጋርጧል።

እነዚህን የልማት ፕሮጀክቶች የሚያስተዳድረው አካል የአካባቢውን ብዝሃ ህይወት በማያወድም መልኩ እና በውኃ ፍሰቱ ዙሪያ በሚኖሩ ህዝቦች ኑሮ ላይ አደጋ በመፍጠር ድህነትን እንዳያስፋፋ በማድረግ ለማከናወን ከፍተኛ የሆነ ኃላፊነት አለበት።

እንደ ዜና ምንጮች ዘገባ ከሆነ የጊቤ ሶስት የኤሌክትሪክ ግድብ እ.ኤ.አ ከ2014 ጀምሮ መሞላት ይጀምራል ተብሎ ይታሰባል። ግድቡን ሙሉ በሙሉ ለመሙላት እስከ ሶስት ዓመታት የጊዜ ርዝመትን ይወስዳል ተብሎ ተገምቷል። በዚህም ጊዜ መጠኑ በጣም ትንሽ የሆነ የአም ወንዝ ውኃ ይለቀቃል። የወንዙ ዓመታዊ የውኃ ፍሰት እስከ 70 በመቶ ይቀንሳል። የውኃ ፍሰቱ የሚቀንስበት ምክንያት ከግድቡ ውኃ ለመልቀቅ በውኃ መልቀቂያዎች አቅም ውሱንነት እና የግድቡ ማጠራቀሚያ በውኃ የመሙላት ሁኔታ ላይ የሚወሰን ስለሆነ ነው።

ግድቡ በመጀመሪያ በሚሞላበት ጊዜ በሰከንድ በ25 እና በመቶ ሜትር ኩብ አካባቢ የሆነ በጣም ትንሽ መጠን ያለው አንድ የውኃ መልቀቂያ ይኖረዋል። ይህ የውኃ ፍሰት መጠን ከወንዙ ትንሹ ዓመታዊ የውኃ ፍሰት መጠን ጋር እኩል በመሆን ቢያንስ ከ7 እስከ 9 ወራት በዚሁ የፍሰት መጠን በመፍሰስ ይቀጥላል ተብሎ ይገመታል። ይህም ማለት በታችኛው የወንዙ ሸለቆ የሚኖረው ህዝብ እና አጠቃላይ የአካባቢው ብዝሃ ሕይወት የአንድ ዓመት ክረምት ወቅት የውኃ ፍሰት መጠን ያጣሉ ማለት ነው። የውኃ ማጠራቀሚያ ግድቡ ሲሞላ እና የኤሌክትሪክ ማመንጫ ተርባይኖች በሚሸከረከሩበት ጊዜ የጊቤ ሶስት የኤሌክትሪክ ማመንጫ ግድብ የታችኛው ሸለቆ የውኃ ፍሰት መጠን ከፍ ማለት ይጀምራል።

በሶስተኛው ዓመት መጨረሻ ላይ አስር የኤሌክትሪክ ማመንጫ ተርባይኖች በስራ ላይ ይውላሉ ተብሎ ይገመታል። ሁልጊዜ በተለመዱት አሰራሮች የውኃ ልቀቁ መጠን ዝቅተኛው በሰከንድ 25 ሜትር ኩብ ሲሆን በአጠቃላይ በተርባይኖቹ የሚለቀቀው በሰከንድ አንድ ሺ ሜትር ኩብ ላይ በመቆም የሚለቀቀውን የውኃ ፍሰት መጠን ልዩነት መተንበይ ይቻላል።

በበጋ ወራት ግድቡ ትላልቅ እና ትናንሽ ጎርፎችን በማጠራቀም የውኃው ደረጃ ከፍ ስለሚል የግድቡ የውኃ ፍሰት መጠን ዓመቱን ሙሉ ተመሳሳይ ነው። ባለሙያዎች ከጊቤ ሶስት ከፍተኛ መጠን ያለው ውኃ የሚለቁ ቢሆን ከሞላው የግድቡ ውኃ ከፍተኛ ሊለቀቅ የሚችለው የውኃ መጠን በማስተንፈሻዎች የሚለቀቀውን ሳይጨምር በሰከንድ 2400 ሜትር ኩብ ይሆናል። ይህንንም የፍሰት መጠን በግድቡ ዙሪያ ካለው የተፈጥሮ የጎርፍ ፍሰት ጋር ማወዳደር ይቻላል። ይህም ማለት የጊቤ ሶስት የኤሌክትሪክ ግድብ ማመንጫ ለወንዙ ጤናማነት በቂ የውኃ ፍሰት መጠን የሚለቅ ቢሆንም ከፍተኛ ግፊት እና ጎርፍ በሚሆንበት ጊዜ የሚለቀው የውኃ መጠን ውሱን ነው።

ከጊዜ ሰዓት የኤሌክትሪክ ግድብ የሚለቀቀው በየጊዜው የማይዋዥቅ የውኃ ፍሰት መጠን በታችኛው የአሞ ሸለቆ ለሚቋቋሙት ትላልቅ የመስኖ የግብርና ልማት ስራዎች ትልቅ ድጋፍ ያደርጋል። እነዚህ በመስኖ የሚለሙት የእርሻ ቦታዎች ከቱርካና ሀይቅ በላይ ጀምሮ የወንዙን ዳርቻ በመያዝ በ500 ኪሎሜትር የሚዘረጉ ስለሆነ በወንዙ ዳርቻ ጎርፍ በሚያመጣው ደለል በመጠቀም የግብርና ምርቶችን በማምረት እና እንዲሁም እንስሳትን በማርባት ህይወታቸውን እየገፉ በሚኖሩት ህዝቦች ዘንድ ከፍተኛ የሆነ አሉታዊ ተጽዕኖ ያሳድራል። ለእነዚህ አካባቢዎች ውኃ በማጠራቀም ለማደል በሚሰሩት የውኃ ማጠራቀሚያ ግድቦች ወደ ላይ ያለውን መሬት በውኃ እንዲያዝ በማድረግ የውኃ ፍሰቱን መጠን እና ከላይ የሚወርደውን የጎርፍ መጠን ይቀንሳሉ። ውኃውን በትልቅ የመስኖ ቦቶች በማስገባት በፈጣን ሁኔታ እየተስፋፋ የሚመጣውን የመስኖ ልማት ስራ ማቀላጠፍ ይችላሉ።

የኩራዝ ስኳር ልማት እና ሌሎች ለእርሻ የተመረጡ ቦታዎች የውኃ ፍጆታ መጠን ወደ ቱርካና ሀይቅ የሚገባውን የአሞን ወንዝ ፍሰት 50 በመቶ የሚሆነውን በእርግጠኝነት ያስቀራሉ። የአሞ ወንዝ በአጠቃላይ የቱርካናን ሀይቅ ዓመታዊ የውኃ መጠን የሚያቀርብ ስለሆነ እነዚህ በወንዙ ዳርቻዎች ላይ የሚተገበሩት የልማት ስራዎች የኃይቁን የውኃ መጠን በእጅጉ ይቀንሱታል። ግድቡ በሚሞላበት በመጀመሪያው ዓመት የቱርካናን ሀይቅ ጥልቀት በሁለት ሜትር እንደሚቀንሰው ይገመታል።

አሁን ያለው የመንግስት ዕቅድ አዳዲስ የመስኖ ልማት ስራዎችን በመፍጠር የሚተገብር ከሆነ ሀይቁ በ22 ሜትር የቀንሳል። የሀይቁ አማካይ ጥልቀት 31 ሜትር በመሆኑ ታላቅ ጥንቃቄን የሚጠይቅ ጉዳይ ነው። የግድቡ ተግባራዊ መሆን ብቻ በቱርካና ሀይቅ ላይ የነበረውን የዳቦረ ደለል/delta አሁን ካለበት ወደ ደቡብ 10 ከሎ ሜትር ተወርውሮ እንዲነጠፍ ያደርገዋል።

የአየር ጸባይ ለውጥ በአሞ ወንዝ የውኃ መጠን ላይ መጥፎ ሁኔታን ይፈጥራል። የአሞ ወንዝ ሸለቆ አስቀያሚውን ድርቅ፣ እንዲሁም ወቅቱን ያልጠበቀ የዝናብ ስርጭት ስርዓት እና ከፍተኛ የሙቀት መጠን (ከፍተኛ የትነት መጠን) እንዲያስተናግድ ይገደዳል። ወደፊት በአሞ-ቱርካና ሸለቆ የሚኖረውን የዝናብ ሁኔታ ማንም በእርግጠኝነት መገመት ባይችልም ቅሉ በአካባቢው የድርቅ ሁኔታ እና ሞቃታማ የአየር ጸባይ ሊከሰቱ እንደሚችሉ አሁን ያሉት መረጃዎች ይጠቁማሉ።

የዩናይትድ ስቴትስ የመልክዓ ምድር ጥናት ሳይንቲስት የሆኑት ክሪስ ፉንክ ጉዳዩን በማስመልከት እንዲህ ብለዋል ፣ “በኬንያ እና በኢትዮጵያ ያለው አማካይ የእርጠበት መጠን/average precipitation እየቀነሰ ይሄዳል ወይም ደግሞ ከነበረበት ተፈጥሯዊ ሁኔታ ዝቅ ያለ ይሆናል። በምስራቅ አፍሪካ እየቀነሰ የመጣው የዝናብ መጠን ብዙ ዝናብ በሚገኝባቸው ከመጋቢት እስከ ሰኔ ባሉት ወራት የበለጠ አሳሳቢነቱ እየጎላ ታይቷል።” በማለት የችግሩን አሳሳቢነት በግልጽ አስቀምጠዋል።

የጊዜ ሰዓት የኤሌክትሪክ ኃይል ግድብ እና በተፋሰሱ አካባቢ በመገንባት ላይ ያሉት የመስኖ ልማት ፕሮጀክት ስራዎች በአካባቢው የሚኖሩትን ህዝቦች የመንቀሳቀስ መብት በመገደብ ከእጅ ወደ እፍ የሆነውን ኑራቸውን በመግፋት ህልውናቸውን እንዳያቆዩ ደንቃራ በመሆን አሳሳቢ ለሆነ አዳጋ ያጋልጧቸዋል። ሆኖም ግን የአካባቢው ማህበረሰብ እንደ አካባቢው ተጨባጭ ሁኔታ ከሚለዋወጠው የአየር ጸባይ ጋር እራሱን አዛምዶ በዘመናት በልምድ ባገኛቸው ልምዶች በመጠቀም ነበር አስካሁን በደህና የቆየው።

በጊዜ ሰዓት የኤሌክትሪክ ግድብ ግንባታ እና በመስኖ ልማት ፕሮጀክቶች ስራ ምክንያት 500,000 የሚሆኑ የአካባቢው ማህበረሰብ አባላት ከቀያቸው በመፈናቀል ህይወታቸው ለአደጋ ተጋልጧል።

ከጊዜ ሰዓት የኤሌክትሪክ ግድብ ብዛት ያለው ውኃ ሲለቀቅ ጎርፍ በመሆን በታችኛው ሸለቆ የሚገኘውን የመስኖ ልማት ሊጎዳ እንደሚችል ያልታሰበበት እና በዕቅዱ ላይ ያልተካተተ ነው። በታችኛው ሸለቆ ያለው የመስኖ ልማት ስራም የወንዙን ብዙ የውኃ መጠን ይጠቀማል። ይህም ማለት የሚለቀቀውን የጎርፍ መጠን፣ ስፋት እና የመቀነስ ሁኔታ መተንበይ እንችላለን።

ጠቃሚ የሆኑ በታችኛው የሸለቆው ክፍል ተዘርግተው የሚገኙት የግጦሽ መሬቶች በየወቅቱ ከላይ በሚመጣው ጎርፍ ይታደሳሉ። እንደዚሁም ጎርፍ አዘል የግብርና ስራ የተሻለ ምርት ለማግኘት ወቅታዊ የሆነ ጎርፍ በማግኘት ላይ የተንጠለጠለ ነው።

ተፈጥሯዊ የሆነውን የወንዙን የውኃ የፍሰት ስርዓት ማዘባት በቱርካና ህይቅ እና በታችኛው የአሞ ወንዝ ላይ የሚገኘውን የአሳ ሀብት እርባታ እና የስነምድር ይዘታውን በማዳከም የአሳውን ምርታማነት እንዲቀንስ ያደርገዋል። ቀደም ሲል ከሀይቁ የውኃ መጠን መቀነስ ጋር እንደታየው ሁሉ በሀይቁ ላይ የሚደረገውን ዓሳ የማጥመድ ሁኔታ ይቀንሰዋል።

የሀይቁ የውኃ መጠን እየቀነሰ በሚመጣበት ጊዜ የውኃው ጥራትም እየቀነሰ ስለሚመጣና እንስሶቹ ውኃ ለማግኘት ብዙ ርቀት መጓዝ ስለሚኖርባቸው፣ እንደቀድሞው ሁሉ ሀይቁ ለአካባቢው ህብረተሰብ እንደመጨረሻው የሀይወት ዋስትና ምንጭ መሆኑ ከጥያቄ ውስጥ ምልክት ውስጥ ይገባል። ከዚህ አንጻር በአካባቢው በሚከሰተው የተፈጥሮ ሀብት ውሱንነት ምክንያት በየአካባቢው የግጭቶች መከሰት እየጨመረ ይሄዳል። ሆኖም ግን በጣም አስቸጋሪ ሁኔታ ላይከሰት ይችላል። አንድ ወንዝ ከተገደበ እና አቅጣጫውም ከተቀየረ በኋላም ቢሆን በታችኛው ሸለቆ ላሉት ህዝቦች ህይወት፣ ብዝህ ህይወት እና እንስሳት አስተማማኝ እና ቀጣይነት ያለው የውኃ ፍሰት በመልቀቅ አስቸጋሪ እና አደገኛ የሆኑት የወደፊት እንደምታዎችን ማስወገድ ይቻላል። የዚህ አዳይነት የውኃ መልቀቅ ሁኔታ “አካባቢዎ ፍሰት” ይባላል።

አካባቢያዊ የውኃ ፍሰት ወንዙን ወይም ሀይቁን ድሮ ልማቱ ከመጀመሩ በፊት ወደነበሩበት ሁኔታ ሊመልሱት አይችሉም። ሆኖም ግን ጉዳዩ በአግባቡ ተይዞ ከተሰራበት እና ሁሉም በዚህ ሂደት ህይወቱ ሊነካ የሚችል የህብረተሰብ ክፍል አብሮ በሸለቆው አካባቢ ባለው ስራ ተሳታፊ ከሆነ ውኃው ለህብረተሰቡ ፍትህዊነት ባለው መልክ ለሁሉም ሊከፋፈል ስለሚችል አካባቢያዊ ፍሰት ተግባራዊ ሊደረግ ስኬታማም ሊሆን ይችላል። ሁሉም የወንዙ ጥቅሞች በተለይም በዕቅድ የተያዙ የመስኖ ልማት ፕሮጀክት ስራዎች ስኬታማ እንዲሆኑ ከተፈለገ በአካባቢያዊ ፍሰት ዕቅድ ውስጥ መካተት ይኖርባቸዋል።

የዚህን ወንዝ የውኃ ፍሰት አደጋ ከግንዛቤ ውስጥ በማስገባት አዳዲስ ስራዎች መቆም አለባቸው። ሆኖም ግን የአሞ ሸለቆ ዕቅድ መዘጋጀት እና እስከ አሁን ድረስ ያልተሰራ ነገር ግን አሁን ያለው የጉዳት ሁኔታ መዳሰስ ይኖርበታል። አንዳንድ ፕሮጀክቶች የአካባቢውን ህብረተሰብ እና ብዝህ ህይወት ሊጎዱ እስከቻሉ ድረስ ሊሰረዙ ወይም ማሻሻያ ተደርጎባቸው ሊስተካከሉ ይችላሉ።

እነዚህ ፍሰቶች እንዴት ነው ሊሰሩ የሚችሉት? የአሞ ወንዝን እና የቱርካናን ህይቅ በሚገባ የሚያውቁ ህዝቦች ወንዙን ፍሰት ስርዓት እና የሀይቁን መጠን በቀን፣ በወቅቶች ወይም ደግሞ ለበርካታ ዓመታት ያለውን ሁኔታ ሊገልጹ ይችላሉ።

ብዙ ህይወት ያላቸው ነገሮች የሰውን ልጅ ጨምሮ ከእነዚህ የተፈጥሮ ፍሰት ስርዓቶች እና ሁኔታዎች ጋር አራሳቸውን በማላመድ በጊዜ ሂደት የአራሳቸውን የህይወት ስልት በመጠቀም ህይወታቸውን ይመራሉ። ለምሳሌ የፍሰት ሁኔታው ከላይ ከሚሞኘው የዓሳ ዝርያ ወይም ደግሞ ከሌላው ዘር ጋር ሊያገናኝ ይችላል። ህብረተሰቡ የተወሰነ ጎርፍ ከሄደ በኋላ በደለሉ ላይ አዝዕርትን በመዝራት መጠቀም ይችላል። የአካባቢያዊ ፍሰት የወንዙን እና የሀይቁን የፍሰት ስርዓት በመጠበቅ ለህይወት ድጋፍ ይሰጣል። እንደዚህ ያሉትን መስተጋብሮች በትክክል ማወቅ እና ጤናማ ወንዝን መፍጠር የሚችሉት ከብዙ ምንጮች ሊመጡ ይችላሉ። ሳይንቲስቶች መሳሪያዎችን በመጠቀም መረጃ ለመሰብሰብ የመስክ ጥናት ማድረግ ይችላሉ። የታሪክ እውቀት በስራ ሊውል ይችላል።

አንዳንድ ጊዜ ግን የተሻለ የመረጃ ምንጭ የሚሆኑት በአካባቢው የሚኖሩት ማህበረሰብ አባላት ስለወንዙ የውኃ ፍሰት ሁኔታ ከማንም በላይ ሊያውቁ ይችላሉ። እነዚህን መስተጋብሮች መሰብሰብ ብቻውን የአካባቢያዊ ፍሰት መረጋገጥ ዋስተና ሊሰጥ አይችልም። የአሞ ወንዝ ሸለቆን በአግባብ ለማስተዳደር የኤሌክትሪክ ኃይል ማመንጨት ስራዎችን፣ የመስኖ ልማት ስራዎችን፣ የአሳ አርባታ ስራ እና የአንሰሳት አርባታ ስራዎችን ተወዳዳሪነት ከግንዛቤ በማስገባት አመጣጥና እና አቻችሎ መስራትን ይጠይቃል። የአካባቢው ኗሪዎች በወንዙ የትኛው የበለጠ ጠቃሚ እንደሆነ የመምረጥ እድሉ ሊሰጣቸው ውሳኔ ሰጭዎችን በማስገደድ ለራሳቸው ፍላጎት ማሟያ የሚሆን በቂ የሆነ የውኃ ፍሰት ሊያገኙ ይገባል። የሁሉም ባለድርሻ አካላት ተሳትፎ ለስራው ስኬታማነት ቁልፍ ነገር ነው።

በአሁኑ ጊዜ የተባበሩት መንግስታት የአካባቢ ጥበቃ ፕሮግራም በአሞ ወንዝ ዘለቄታዊ አያያዝ ጉዳይ ላይ ከኢትዮጵያ እና ከኬንያ መንግስታት ጋር ተባብሮ በመስራት ላይ ይገኛል። የሲቪል ማህበረሰብ ቡድኖች ይህን ሂደት በጥንቃቄ መከታተል እንዲሁም የተገኙ ማህበረሰብ አባላት ድምጽ በመሆን እነርሱም ከውሳኔ መስጠት ሂደቱ ጋር አብረው መሳተፍ ይኖርባቸዋል።

እነዚህ ስምምነቶች ምን ያህል ጊዜ እንደሚወስዱ አይታወቅም። ስለሆነም በወንዙ የፍሰት ስርዓት ላይ ሊከሰቱ የሚችሉ እንደምታዎች በአስቸኳይ ታይተው አልባት ሊሰጥባቸው ይገባል።

በቱርካና ሀይቅ እና በአሞ የታችኛው ሸለቆ አካባቢ የሚኖሩ ህዝቦች በጊቤ ሶስት የኤሌክትሪክ ግድብ ግንባታ እና በኮሜርሻል የመስኖ ልማት ስራ ፕሮጀክቶች ሳቢያ ጥቅሞቻቸው ሳይጠበቁ ለጉዳት መዳረግ አይኖርባቸውም። በጥሩ የአካባቢያዊ ፍሰት፣ በባለድርሻ አካላት ዋና ተዋናይነት እና በመንግስት ቁርጠኝነት አወንታዊ ውጤት እንደሚገኝ ጥርጥር የለውም።

አሁን የአካባቢው ማህበረሰብ ድምጾች የሚሰማበት ወቅት ነው። እንዲሁም ሰለሀይቁ፣ ስለወንዙ እና ስለመሬቱ አካባቢያዊ ብልህነት የሚሰበሰቡበት እና በጋራ ከግድቡ እና ከወንዙ አስተዳደር ግር የሚመከርበት ጊዜ ነው። ለእንደዚህ ዓይነት የጋራ ግንኙነቶች በአንድነት ለመቆም ጊዜው አልረፈደም።