

# ከአዘጋጁ

የኢትዮጵያ ኢኮኖሚክስ ባለሙያዎች ማህበር በተለያዩ መስኮች ኢትዮጵያ ያለችበትን ሁኔታ በመረዳት ዜጎች ጥርት በላ ሁሉ ርክን እንዲኖራቸው ለማስቻል ከ1995 ዓ.ም. ጀምሮ ተከታታይ የውይይት መድረክ «ርክ 2020» በሚል በማዘጋጀት ላይ ሲገኙ፡፡ በዚህ የውይይት መድረክ ላይ የተለፉት ሙያና የሥራ መስክ ዕውቅና ያላቸው ኢትዮጵያውያን በተሰጣቸው ርዕሰ ጉዳይ ላይ ስላሉ እያዘጋጁ ለታዳሚዎች እንዲያቀርቡ ይደረጋል፡፡ የሚዘጋጀው ጽሑፍ «ኢትዮጵያ አሁን ያለችበት ሁኔታ ምንድነው? በዚህ ሁኔታ ብትቀጥል በ2020 የት ትደርሳለች? እንዴት ሆኖስ ወደፊት ልናይት እንፈልጋለን? ይህን ርዕይ ለማሳካት ከዛሬ ጀምሮ ከኢትዮጵያውያን ምን ማድረግ ይጠበቃል? » በሚሉ ጭብጦች ዙሪያ ያተኮረ እንዲሆን ይደረጋል፡፡

በዚህ መሠረት «የአየር ንብረት ለውጥና የካርቦን ንግድ በኢትዮጵያ» በሚል በተዘጋጀ «ርክ 2020» የውይይት መድረክ ላይ በተጋባዥነት ጠቃሚ ጽሑፍ ያዘጋጁት አቶ ደስአለኝ መስፍን ናቸው፡፡ አቶ ደስአለኝ መስፍን ላቀረቡልን ስላሉ እንደዚሁም ከታዳሚዎች ለተነሱ ጥያቄዎችና አስተያየቶች ለሰጡት አጥጋቢ ማብራሪያ የኢትዮጵያ ኢኮኖሚክስ ባለሙያዎች ማህበር ከፍተኛ ምስጋና ያቀርባል፡፡ በአቶ ደስአለኝ መስፍን ስላሉ ላይ ሙያዊ ትችት በመስጠት ውውይይት ያዳበሩትንና ጥልቀት የሰጡትን አቶ ንጉሱ አክሊሉ ላበረከቱት ከፍተኛ አስተዋጽኦ ማህበራችን ምስጋና ያቀርባል፡፡

ስላሉ በአሁኑ ወቅት የበለፀጉ አገሮች እንዳደረጉት የተሳሳተ የልማት አቅጣጫን በመከተል፤ የአካባቢ አየርን በመበከል ማደግ እንደማይቻል ይልቁንም የከባቢ አየርን ብክለት ማግኘት ለመንገድ እንደሚያስፈልግ ያስገነዝባል፡፡ የአካባቢ የአየር ንብረት ለውጥ የሚያሳድረውን አሉታዊ ተፅዕኖ በአፅኖት በርርርር ማቀርባል፡፡ በተጨማሪም ከልማት አኳያ የጎረቤት የልማት ዘዴ ንድፈ ሃሳብን እና ኢትዮጵያ ከዚህ ልትጠቀም ስለምትችልበት መንገድ ያብራራል፡፡ ከዚህ ዘዴ ተጠቃሚ ሊሆኑ የሚችሉ ፋብሪካዎች፣ ደኖች፣ የተጎረብቶሉ የደን መሬቶች፣ የርርሻ ልማቶች፣ አገልግሎት መስጪያ ተቋሞችና ጥብቅ ሥፍራዎች እንዳሉ በምሳሌ ጭምር ፅሁፉ ያትታል፡፡ ከዚህም ዘዴ ተጠቃሚ ለመሆን መሠረት ስላለባቸውም ጉዳዮች ያብራራል፡፡

የኢትዮጵያ ኢኮኖሚክስ ባለሙያዎች ማህበር በከባቢ አየር ለስላሉ ላይ ስላሉ የውይይት መድረኮችን በማዘጋጀት ግንዛቤ እንዲጨምር፣ ተገላጭነትን ለመቀነስና ለውጡን ለመላመድ የሚያስችሉ ሁኔታዎችን በማጥናት ላይ ይገኛል፡፡ ከዚህ አኳያ በጀርመን የኢኮኖሚ ትብብር ልማት ሚኒስቴር “Food and Water Security Under Global Change: Developing Adaptive Capacity with a Focus on Rural Africa” ከሚል ንግድ በተገኘ ድጋፍ በአየር ንብረት ለውጥ ላይ ያለውን ግንዛቤ ለማወቅ የሚያስችል በአዲስ አበባና በክልሎች የሚመለከታቸውን አካላት ያሳተፈ ተግባራዊ የውይይት መድረክ አዘጋጅቷል፡፡ ከውይይቱ የተገኙ ጭብጦች ተጠናክሮ ለህትመት በቅቷል፡፡ ስላሉ እትም መነሻ የሆነው ውይይት እና በቀጣይም «የአየር ንብረት ለውጥና ተፅዕኖን መቀነስ እና ማላመድ በኢትዮጵያ» በሚል የተዘጋጀው ውይይት ማህበሩ በአየር ንብረት ለውጥ እና ተዛማጅ ጉዳዮች ላይ እየተካሄደ ያለው እንቅስቃሴ አካል ናቸው፡፡

በመጨረሻም የኢትዮጵያ ኢኮኖሚክስ ባለሙያዎች ማህበር የጽሑፉን አቅራቢና አስተያየት ሰጪዎችን በድጋሚ እያመሰገነ በውይይቱ ስላሉ ታዳሚዎች ላሳዩት ንቁ ተሳትፎ ያለውን አክብሮት ለመግለጽ ይወዳል፡፡ በስላሉ ስላሉ ላይ በተችዎቹ የቀረቡት ተጨማሪ ማብራሪያዎች እንደዚሁም በታዳሚዎች የቀረቡ አስተያየቶች እና ጥያቄዎች ለነዚህም የተሰጡ ማብራሪያዎች በርዕሰ ጉዳዩ ላይ የተሻለ ግንዛቤ ለመፍጠር ጠቃሚ ሆነው ተገኝተዋል፡፡ ስላሉም ስላሉ እትም አንባቢዎች ጠቃሚ ሃሳቦችን ሲያገኙ እንደሚችሉ ያለንን እምነት እንገልጻለን፡፡

# የአየር ንብረት ለውጥና የካርቦን ንግድ በኢትዮጵያ

## በአቶ ደስአለኝ መስፍን

### 1. አጠቃላይ

የአየር ንብረት ለውጥ በተፈጥሮም አለ። የከባቢ አየርም ባዕድ ነገሮችን ተቀብሎ ጉዳት አልባ የማድረግና የመሸከም አቅም አለው። ይህም ከአዳዲስ ክስተቶች ጋር እራሱን አላምዶ ለመቀጠል አስችሎታል። ከባዕድ ነገሮች ለሚከተልበት ጉዳት ቅፅበታዊ ምላሽ የመስጠት አቅም ግን የለውም። ምላሽ ለመስጠት ከሚችልበት ደረጃ እስኪደርስ ጊዜ ይወስዳል። የአሁኑ የአየር ንብረት ለውጥ ግን የተለዩ ነው። የግሪንሃውስ ጋዞች ወይም የበካይ ጋዝ ልቀት ሙሉ በሙሉ ዛሬውኑ ቢቆም እንኳን የዓለም መሞቅ ይቀጥላል። ምክንያቱም አዝጋሚውን ተፈጥሮአዊ የአየር ንብረት የለውጥ ሂደት የሰው ጣልቃ ገብነት አፋጥኖታል። የአየር ንብረት ለውጥ የመከላከያ እርምጃ ለመውሰድ የተጀመረው ደግሞ ችግሩ ከተንሰራፋ በኋላ ነው። ስለዚህ የጥረቱ ውጤትም የሚታየው ከዓመታት በኋላ ይሆናል። ይህ ደግሞ ትውልድ ተሻጋሪ ተፅዕኖ አስከትሏል።

የበለፀጉ አገሮች በተገባሩት የተሳሳተ የልማት አቅጣጫ የከባቢ አየር ተበክሏል። ከመሸከም አቅሙ በላይ በጨመሩበት በካይ ነገርም የከባቢ አየር ጤናማነቱ ተዛብቷል።

ማንም አዳጊ አገር የበለፀጉት ከመበልፀጋቸው በፊት የተከተሉትን ተከትሎ የማደግ ዕድሉ ጠቧል። አዳጊዎች እንደበለፀጉቱ በካይ ጋዝ ወደ ከባቢ አየር እየለቀቅን መልማት አይቻለንም። ምክንያቱም የከባቢ አየር ሥርዓተ መሀድር በካይ ነገሮችን ተቀብሎ ጉዳት አልባ የማድረግ አቅሙ ከኢንዱስትሪ አብዮት አንስቶ በተቀበለው የበካይ ጋዝ ምክንያት ተናግቷል። ይህ የአቅም ጉድለት ተጨማሪ በካይ ጋዝ ወደ ከባቢ አየር የሚገባበትን ስፍራ አጥቦታል። ስለዚህ የበለፀጉ አገሮች የፈፀሙትን ታሪካዊ ስህተት የመድገም አዋጪነት ኢምንት ነው።

### 2. የአየር ንብረት ለውጥን በሚመለከት የተለያዩ ቡድኖች ስጋት

የነዳጅ ዘይት አምራች አገሮች ስጋት ነዳጅ የከባቢ አየር ብክለት የሚያስከትል በካይ ጋዝ ያመነጫል። በጥቅም ላይ መዋሉ ቢከለከል ወይም ደግሞ ነዳጅን የሚተካ ሌላ የሃይል ምንጭ በስራ ላይ ቢውል ያስጋቸዋል። ምክንያቱም ለእነሱ ነዳጅ የኢኮኖሚያቸው መሰረት ነው።

የበለፀጉ አገራት ስጋት የበካይ ጋዝ የሚያመነጭ የማህበራዊና

ኢኮኖሚያዊ የልማት እንቅስቃሴ እንዳይካሄድ የተከለከለ እንደሆነ ነው። ምክንያቱም ወደ ንፁህ ልማት መቀየር የሚያስከትለው ወጪ ከፍተኛ ስለሚሆን ስራቸውን የማምረቻና የአገልግሎት መስጫ ኢንዱስትሪዎች ስራቸውን ለሚቋረጥ ሊገደዱ ይችላሉ።

ከአዳጊ አገሮች የመነጨና ለአሁኑ የአየር ንብረት ለውጥ ምክንያት የሚሆን የበካይ ጋዝ መጠን ከቁጥር አይገባም። ይልቁንም በተፈጥሮ ሃብት ላይ በቀጥታ ህይወቱ ለተመሰረተው፣ በቂ የመሰረተ ልማት አውታር ለሌለው፣ ደካማ ማህበራዊና የሰው ካፒታል ላለው ስለዚህም የድሃ አገር ህዝብና አካባቢ በአየር ንብረት ለውጥ ይበልጥ ተጎጂ ነው። በአየር ንብረት መዋኝቅ የስርዓተ መሀድር አቅም ይደክማል። በአየር ንብረት ለውጥ ምክንያት በተከተለ ድርቅ፣ ጎርፍ እና ሙቀት የውሃ ሃብት፣ ግብርና፣ ደን፣ የመኖሪያ አካባቢ፣ የሃይል አቅርቦት፣ የሰውና የእንስሳ ጤና፣ ሌሎች ለህይወትና ለብልፅግና የሚያስፈልጉ ተፈጥሮአዊና ሰው ስራሽ የአካባቢ ሃብቶች ይጎዳሉ። ስለዚህ አዳጊ አገሮች ባልፈፀምነው ጥፋት መጎዳት የለብንም። በካይ ጋዝ የሚያመነጨቱ ስህተታቸውን ማረም አለባቸው። የሌሎችን በካይ ለመምጠጥ ብለን ደግሞ ድህነትን

አቶ ደስአለኝ መስፍን የመጀመሪያ ዲግሪያቸውን በሕግ ሙያ ሁለተኛ ዲግሪያቸውን በአካባቢ ጥበቃና ልማት አግኝተዋል። አቶ ደስአለኝ መስፍን በአሁኑ ሰዓት የአካባቢ ጥበቃ ባለሥልጣን ም/ዋና ዳይሬክተር ሲሆኑ ኢትዮጵያን ወክለው በተለያዩ አለም አቀፍ ኮሚቴዎች ውስጥ በሰብሳቢነትና በአባልነት አገልግለዋል በማገልገልም ላይ ይገኛሉ። አቶ ደስአለኝ መስፍን በአካባቢ ጥበቃና ልማት ዙሪያ በርካታ ጽሑፎችን የጻፉና ያቀረቡ ናቸው።

ለማጥፋትና ለመልማት የምናካሂደውን እንቅስቃሴ መግታት አይጠበቅንም ይላሉ። ከአዳጊ አገሮች መካከል ትናንሽ ደሴቶችን የባህር ከፍታ በመጨመሩ ሊሰምጡ ይችላሉ። እንደ ዓለም ባንክ ግምት የባህር ከፍታ በ 1 ሜትር ቢያድግ 56 ሚሊዮን ህዝብ ለአደጋ ተጋላጭ ይሆናል። ስለዚህ የእነርሱ ጥያቄ የመኖራቸውን ቀጣይነት ማረጋገጥ ላይ ያተኮረ ነው። የስካንዲኔቪያን አገሮችና አውሮፓውያን ደግሞ የአዳጊ አገሮችንና የትናንሽ ደሴቶችን ስጋት ይጋራሉ። የአየር ንብረት ለውጥ እንዲስተካከልም የማያወላውል አቋም አሏቸው።

የአየር ንብረት ለውጥን በሚመለከት የተካሄደውም ድርድር እነዚህን ቡድኖች ያካተተ ነበር።

**3. የተባበሩት መንግሥታት የአየር ንብረት ለውጥ የማዕቀፍ ኮንቬንሽን**

የተባበሩት መንግስታት የአየር ንብረት ለውጥ ኮንቬንሽን በ1992 ወጥቷል። ይህ ኮንቬንሽን በባህሪው ማዕቀፋዊ ነው። ከፖሊሲ ሰነድ እምብዛም አይለይም። የበካይ ጋዝ ልቀት መጠን እንዲቀንስ ከማመቻቸት ያለፈ ይዘት የለውም። በኮንቬንሽኑ ድንጋጌ መሰረት የከባቢ አየርን ደህንነት መጠበቅ የጋራ ጉዳይ ነው። የከባቢ አየር ጠናግሮ ተስተጋብሮት መዛነፍም የጋራ ችግር ነው። ቀዳሚ ሃላፊነቱም የከባቢ አየር በካይ አገሮች ነው። የአየር ንብረት ለውጥ በድንበር አይከለልም። በሁሉም አገሮች ላይ አሉታዊ ተፅዕኖ ያስከትላል። የከባቢ አየር ሙቀት መጨመር የባህርን ጠለል፣ የበረዶን ክምችትና የዝናብን

ወቅት የሚመለከቱ ሁኔታዎች ማናጋቱ ግልፅ ሆኗል። የከባቢ አየር በካይ ልቀት ተቀባይነት እስካለው ድረጃ ዝቅ ካለ የውሃ አቅርቦት ይቀንሳል፣ የምግብ እጥረት ይከተላል። የህይወታዊ ሃብቶች ለጥፋት ይዳርጋሉ። የከባቢ አየር ሙቀት መጨመር በሚሊዮን የሚቆጠሩ ህዝቦችን ስደተኛ ያደርጋል፣ ለህልፈትም ይዳርጋል።

የአየር ንብረት ለውጥን ማቆም ከአቅም በላይ ሆኗል። ስለዚህ ለውጥን መላመድ ለማንም አገርና ሕዝብ አስፈላጊ ነው። በበለፀጉት አገሮች ዘንድ ግን ለውጡን ለመመከት የሚያስችል የተቋም፣ የቴክኖሎጂና የፋይናንስ አቅም ደርጅቷል። አቅሙ የጎደለው ከአዳጊ አገሮች ዘንድ ነው። የሚገነባው ደግሞ ድህነትን በአካባቢ እንክብካቤ ላይ በተመሰረተ ልማት በማጥፋት ነው። ይህ ድህነትን የማጥፋት ጥረት ቁጥሩ እያደገ ያለውን የህዝብ ሁኔታ ያገናኘበት እንዲሆን ይጠበቃል።

በዚህም መሰረት በ2030 ዓ.ም የዓለም ከባቢ አየር ሙቀትን ለማስተካከል ከሚካሄደው ጥረት ጋር የተገናኘበ ልማት በአዳጊ አገሮች ለማካሄድ ከ200 እስከ 210 ቢሊዮን ዶላር መመደብ አለበት። ለአዳጊ አገሮች የአየር ንብረት ለውጥ የመልመጃ አቅም መገንቢያ ከ28 እስከ 67 ቢሊዮን ዶላር ያስፈልጋል። እንደ አክሲዮን ግምት ከሆነ ደግሞ የአየር ንብረት ለውጥን ለመላመድ አዳጊ አገሮች 50 ቢሊዮን የአሜሪካን ዶላር በየዓመቱ መመደብ አለባቸው። ይህን ወጪ

የመሸፈኑ ሃላፊነት የበለፀጉት አገሮች ነው።

**4. ከአየር ንብረት ለውጥ በአገራችን የሚከተሉ አሉታዊ ተፅዕኖዎች**

ለአየር ንብረት ለውጥ ምክንያት ባንሆንም ለውጡን የሚያስከትሉ በካይ ጋዞችን የሚያመነጨ አገሮች እርምጃ እንዲወስዱ የሞራል ግፊት ማድረግ አገራዊ አቋማችን ስለመሆኑ በኢትዮጵያ የአካባቢ ፖሊሲ ተብራርቷል። ከአየር መዛባት የተከተለ ድርቅ በተደጋጋሚ ጥቃት አድርሶብናል። በዚህ ምክንያት በብዙ ሺህ የሚቆጠሩ ወገኖቻችን ተርበዋል፣ ሞተዋል። ወንዞቻችንም ሆኑ የዕዕቀት ሽፋኖች በዚህ ችግር ተጠቅተዋል። ወንዞቻችን በመጠን እየቀነሱም ብቻ ሳይሆን የምንጮች መድረቅም ተከስቷል። በአጠቃላይ በገንዘብ አስልቼ ማሳየት ባልችልም በኢትዮጵያ ላይ የአየር ንብረት ለውጥ አሉታዊ ተፅዕኖ ከፍተኛ ነው።

4.1. በግብርናው መስክ፣ ተደጋጋሚ የወቅት መዛባት፣ የአየር ሙቀት መጨመርና የክስተቱ መራዘም በግብርና ላይ አሉታዊ ተፅዕኖ ያስከትላል። የክረምትና የመኸር ወቅት መግቢያና መውጫ ሲቀያየር ምርት ይቀንሳል። ይህንኑ ተከትሎ ድርቅ ይከሰታል። የተከተለን ጉዳት እንደነበር ለመመለስ ወይም ተፅዕኖውን ለማቃለል ደግሞ ሃብት ይጠይቃል። ይህ ደግሞ ለትምህርት፣ ለጤና፣ ለመንገድ፣ ለውሃ አቅርቦት የመሳሰሉ ተግባራት የተመደበውን

ስለሚያስቀንስ የአገር ሃብት ድንገት ለመጣ አደጋ ማስተካከያ ይውላል።

4.2. በኢንዱስትሪው መስክ፣ የአየር ንብረት ለውጥ ለምሳሌ፣ በውሃ ሃብት ላይ በሚያስከትለው ጉዳት የሃይል ማመንጫዎች አቅም ይዳከማል። የኤሌክትሪክ ሃይል የማመንጨት አቅም በመዳከሙ የሚከተለው መናጋት ከዕለት ጉርስ እጥረት እስከ ድርጅት መዘጋት ይዘልቃል። ውሃን በብዛት የሚጠቀሙ ፋብሪካዎች፣ ለምሳሌ የጨርቃ ጨርቅንና የቆዳ ፋብሪካን የመሰሉት በሰው ጉልበት በስፋት ይጠቀማሉ። በተባሉት ፋብሪካዎች ዘንድ የውሃ እጥረት ከተከተለ አትራፊነታቸው ይኖጋል። ሰራተኛም ይቀንሳል። ይህ ደግሞ ሥራ የመፍጠር ጥረትንና የአገር ውስጥ የገቢን መሰረት ያሳንሳል።

4.3. የበሽታ አምጪ ተህዋሲያን መብዛት፣ የአየር መዛባት ለንዳድ ወይም ለወባ ትንኝ የመፀናወት አቅም ይፈጥራል። የሙቀት መጨመር ለበሽታ አምጪ ተህዋሲያን ምቹ የመራቢያ ሁኔታ ያበጃል። የበሽታ አዛማኞች መፈልፈልም ሆነ ዕድሜ በሙቀትና በወበቅ ላይ የተመሰረተ ነው። ተላላፊ ወረርሽኞች የሚገኙትም ሆነ የሚደክሙት እንደ ወቅቱ ምቹ መሆን ወይም ያለመሆን ነው። ከጎርፍ በሚከተል የውሃ መበከል ህዝብን ለውሃ ወለድ በሽታ ይዳረጋል። በዚህ ክስተት ጠንቅቶ የተጎዳ የማምረት አቅሙ ይገደባል። የጤናን ቀውስ ለማከም የሚወጣ ወጪ ደግሞ በግለሰብ፣ በቤተሰብና በአገር ደረጃ ጥሪት የማካበት አቅምን ይጎዳል።

4.4. የግጦሽ መሬት መጎሳቆል፣ ከብት አርቢው ማህበረሰብ ለእንስሳቱ ሳርና ውሃ ለማቅረብ እንዲያስችለው ከአንድ ስፋራ ወደ ሌላ ይዘዋወራል። የዝውውሩ መሰረት ትቶት የሄደው ሥፍራ አገግሞ ይቆየኛል ብሎ ነው። በወቅት መዛባት ምክንያት ያገግማል የተባለው የግጦሽ መሬት ሳያገግም ሲቀር ሰውም እንስሳቱም ከአደጋ ይወድቃሉ። የዚህ ችግር ውጤት በመኖ አቅርቦት አይወሰንም። የእንስሳት ሃብቱን ለጥፋት ያጋልጣል። የእንስሳ የገበያ ዋጋ ይዛነፋል። የዋጋ መዛነፋም ክልል ተሻጋሪ ተፅዕኖ ሊያስከትል ይችላል። በውስን የተፈጥሮ ሃብት ላይ ሽሚያ ከተፈጠረ ማህበራዊ ቀውስ ሊከተል ይችላል።

4.5. የሰው ጤናና የአደጋ ተጋላጭነት፣ ጎርፍ የውሃ ማስተላለፊያ፣ የቆሻሻ ማስወገጃ ወይም ሌላ የመሰረተ ልማት አውታር ያበላሻል። በጎርፍ የታጠበ ጎጂ ኬሚካልም ሆነ ሌላ በሽታ አምጪ፣ ለምሳሌ ከቆሻሻ ማከማቻ ስፍራ ወይም ማስወገጃ ስፍራ በቀጥታ በዚሁ ገብቶ በህዝብ ጤና ላይ አደጋ ያስከትላል። በድርቅ ወይም በጎርፍ ምክንያት ቤት የፈረሰባቸው መልሰው እስኪቋቋሙ በአንድ መጠለያ ተፋፍገው ይሰፍራሉ። ሰውም፣ እንስሳቱም ሆኑ ሌሎች እንቅስቃሴዎች በውስን የውሃ ምንጭ ሲያተኩሩ የውሃ ምንጩ ለብክለትና ለውሃ ወለድ በሽታ ይጋለጣል። በሌላ በኩል የአንድ ወቅት ተጋላጭነት ሳይስተካከል ሌላ የመጋለጥ አደጋ ሊከተል ይችላል።

በዚህ ክስተት ከመጀመሪያው ይልቅ ከሚቀጥለው ተጋላጭነት የሚከተል ጉዳት ይብላል። በጎርፍ ቤቱ የፈረሰበት ሰው አማራጭ በመጥፋቱ ወይም በአቅም ዕጦት ከዚያው ስፍራ ቤቱን ጠግኖ መኖር ከቀጠለና ተመሳሳይ ጎርፍ ከተከሰተ፣ ተጋላጭ ከመጀመሪያው ይልቅ በቀጣዩ ክስተት የበለጠ ይጎዳል።

4.6. የተፈጥሮ ሃብቶች በጎ ሁኔታ መጎሳቆል፣ በአየር መዛባት በሚከተል ጎርፍና ነፋስ አፈር ይከላል። ለምሳሌም ይቆረቁዝና ጠቃሚ አገልግሎት የማበርከት አቅሙ ይደክማል። ይህ ይበልጥ ጉዳይ የሚያስከትለው ለበረሃማነት በተጋለጡ የአገራችን መሬቶች ላይ ነው። በኢትዮጵያ የእነዚህ መሬቶች ስርጭት ሰፊ ነው። በዝናብ ወቅት መዛባት የውሃ እጥረት ይከተላል። የውሃ ውስጥ ህይወታዊ ሃብትም በመጠንና በጥራት ያሽቆለቁላል። ለምሳሌ ውሃ ሲቀንስ የዓሳ ሃብት ከአደጋ ላይ ይወድቃል። ይህ ደግሞ ርካሽ የፕሮቲን ምንጭ የሆነውንና አብላጫው ህዝብ እራሱ አስግሮ ወይም በቀላል ወጪ የሚያገኘውን የምግብ ምንጩን ያሳጣዋል። የአየር ንብረት የበለጠ የሚያጠቃው በቀላሉ የሚጎዳ መሬትን ነው። በዝናብ ወቅት መዛባት ወይም በሙቀት መጨመር በሚከተል ትነት በውሃ አዘል መሬት ላይ የውሃ እጥረት ሊከተል ይችላል። የውሃ አዘል መሬት መጎሳቆል የቤት ክፍን ሳር፣ በበጋ ወቅት የከብት መኖ መገኛ፣ የአዕዋፍ መራቢያ ወይም መቆያ ስፍራን፣ የቱሪስት መስህብን ጭምር ይጎዳል።

የፅዕዋት ሽፋን ከአየር ንብረት ለውጥ ጋር በቀጥታ ይገናኛል። የአየር ንብረት ለውጥ በህይወታዊ ሃብት ላይ የሚያስከትለውን ዓይነት ጉዳት የህይወታዊ ሃብትም ጥፋት የአየር ንብረትን ያዛባል። በአካባቢ አደጋ የእንስሳትና የፅዕዋት መኖሪያ ይጎሳቃላል። በጎርፍና በሙቀት ሰውም ሆነ እንስሳ ካሉበት ስፍራ ይሰደዳሉ። አንዳንዶቹ ካሉበት ሥፍራ ቢቆዩም ቁጥራቸው ይቀንሳል። በተራራማ ሥፍራ ላይ ያሉት ግን የሚሰደዱበት ተስማሚ ስፍራ ማግኘታቸው አጠራጣሪ ነው።

**5. የንፁህ የልማት ዘዴ /CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM/**

የበለፀጉ አገሮች በ2000 የበካይ ልቀታቸውን 1990 ወደ ነበረው የልቀት ልክ ዝቅ እንዲያደርጉ ኮንቬንሽኑ ደነገገ። ይህ ድንጋጌ ውጤት ሊያመጣ አልቻለም። ስለዚህ በኪዩቶ ፕሮቶኮል በግዴታ የሚሰራበት የልቀት ማስቀነሻ ድንጋጌ ወጣ። የኪዩቶ ፕሮቶኮል በ2005 ዓ.ም ፀደቀ። ፕሮቶኮሉ የበለፀጉ አገሮችን ኃላፊነት ይደነግጋል። ታዳጊ አገሮችም የከባቢ አየር በካይ ጋዝ ልቀት የማያመነጭ ልማት እንዲከተሉ ያበረታታል። በዚህም መሰረት ከ2008 እስከ 2012 ባሉት ጊዜያት የበለፀጉ አገሮች 1990 ከነበረው የልቀታቸው ልክ ላይ በአማካይ 5 በመቶ እንዲቀንሱ ፕሮቶኮሉ ደንግጓል። ይህንንም ድንጋጌ ለማስፈፀም 3 ዘዴዎች በፕሮቶኮሉ ተካተዋል። እነዚህም የልቀት ንግድ፣ የጋራ ትግበራ እና ንፁህ የልማት ዘዴ እየተባሉ ይጠራሉ።

በካይ ኩባንያዎች ልቀታቸውን ባአነስተኛ ወጪ እንዲቀንሱ እነዚህ ዘዴዎች ያግዟቸዋል። የጋራ ትግበራ እና የንፁህ የልማት ዘዴ የሚተገበሩት በቅድሚያ ፕሮጀክት ተዘጋጅቶ ነው። የጋራ ትግበራ የመልከዓ ምድር የተፈፃሚነት ወሰኑ በምስራቅ አውሮጳና በሩሲያ ምድር ነው። የንፁህ የልማት ዘዴ ደግሞ በአዳጊ አገሮች ዘንድ ነው።

**5.1. የንፁህ የልማት ዘዴ ተቋማዊ አጠቃላይ ሁኔታ፣**

በሰባተኛው የኮንቬንሽኑ አባል አገራት በፀደቀው የማራክሽ አኮርድ የንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክት ተፈላጊ ሁኔታዎች ተዘርዝረዋል። የፕሮጀክቶቹን ትክክለኛነት የሚያረጋግጥ ገለልተኛ አካልም ተሰይሟል። ይህም ዴዚግኔትድ አፕሬሽናል ኤንጅነር እየተባለ ይጠራል። ይህ አካል ትክክለኛነቱን ያረጋገጠው ፕሮጀክት እንዲፀድቅ የውሳኔ ሃሳቡን በአባል አገራቱ ለተቋቋመው ኤክስፒርትሽን ቦርድ ያቀርባል። በቀረበው ሃሳብ ላይ ቦርዱ ውሳኔ ይሰጣል። የንፁህ የልማት ዘዴ በገበያ ስርዓት ይመራል። የሰብዓዊ ዕርዳታ አካል አይደለም። በዕውቀት ላይ የተመሰረተ ውድድር አለበት። ስለዚህ በንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክቶች ዝግጅትና ትግበራ የተለያዩ ስጋቶች አሉ። የተዘጋጀ ፕሮጀክት ሊፀድቅም ላይፀድቅም ይችላል። ለምሳሌ፣ በብሔራዊ ደረጃ ከሚመለከተው አካል በፕሮጀክቱ ትግበራ ላይ ተቃውሞ የሌለ ስለመሆኑ ማረጋገጫ ላይሰጥ ይችላል። በመረጃ እጥረት ምክንያት የኤክስፒርትሽን ቦርዱ

ፕሮጀክቱን ላያፀድቀው ይችላል። ፕሮጀክቱ ሲገመገም ከነአካቴውም ሊወድቅ ይችላል። በክትትልና ግምገማ ወቅት በመጀመሪያ ተሰልቶ የነበረው የካርቦን ክሬዲት መጠን ዝቅ ሊል ይችላል።

**5.2. የንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክት የዝግጅት ሂደት አጠቃላይ ሁኔታ፣**

አንድ የበለፀገ አገር ኩባንያ ወይም መንግሥት የበካይ ጋዝ ልቀቱን ለማካካስ በአዳጊ አገር የሚተገበር ፕሮጀክት ከመንግሥት፣ ከግል ወይም ህጋዊ ዕውቅና ካላቸው ማህበረሰቦች ሊገዛ ይስማማል። ይህ ፕሮጀክት ባይኖርና የተለመደው አሰራር ቢቀጥል ሊከተል የሚችለው የከባቢ አየር በካይ ልቀት መጠን ይሰላል። የበለፀገው አገር ኩባንያ ወይም መንግሥት ይህንን የልቀት መጠን ይገዛል። ይህም ወደ ከባቢ አየር እንዳይገባ ወይም ደግሞ ከከባቢ አየር ተመጥጦ የተቀነሰ የበካይ ጋዝ መጠን ለገዢው ብክለቱን እንደቀነሰ ተቆጥሮ ይመዘገብለታል። ለምሳሌ አንድ የአሜሪካ ኩባንያ አሜሪካ እንድትቀንስ የሚጠበቅባትን የልቀት መጠን ለማሟላት ይፈልጋል። ይህም ኩባንያ እዚያው በአገሩ እያካሄደ ባለው ፋብሪካ ውስጥ ቴክኖሎጂ ጨምሮ ወይም የአሰራር ዘዴውን አሻሽሎ የሚለቀውን በካይ ለመቀነስ አልተቻለውም።

በኢትዮጵያ ዘንድ ደግሞ ከህይወታዊ ሃብት ነዳጅ የሚያለማ ፋብሪካ እንዲተከል ሃሳብ ቢኖርም በገንዘብ ዕጥረት ምክንያት ተፈፃሚ ሊሆን አልቻለም።

ስለዚህ በኢትዮጵያ ውስጥ ፋብሪካዎች የከባቢ አየር በሚበክል የድንጋይ ከሰል ለመጠቀም ተገደዋል። ፋብሪካው በኢትዮጵያ ቢተክል የድንጋይ ከሰልን መሰረት ያደረገ የኢትዮጵያ ፋብሪካ በንፁህ የሃይል ምንጭ መጠቀም ይችላል። ይህ ሲሆን ከኢትዮጵያ ምንጭቶች የከባቢ አየር ብክለትን የሚያባብስ ልቀት ይወገዳል። ይህም የተወገደው መጠን ተሰልቶ ለአሜሪካው ኩባንያ ይሸጥላታል። በገንዘቡም የታቀደው ፕሮጀክት በኢትዮጵያ ምድር ሊተገበር ይችላል። ለአሜሪካ ደግሞ ይህ አስተዋፅዖ በአገሯ ከሚለቀቀው የበካይ ልቀት መጠን ላይ ይቀነሳታል።

5.3. የፕሮጀክት ዲዛይን ዶክሜንት ዝግጅት

የፕሮጀክት ዲዛይን ዶክሜንት በሻጩ መዘጋጀት አለበት። በፕሮጀክቱ ላይ የሻጭ አገር ሕግ በሚፈቅደው መሰረት የአካባቢ ተፅዕኖ ግምገማ መካሄድ አለበት። ይህ ሰነድ ማብራራት ከሚጠበቅበት ጉዳዮች አንዱ ፕሮጀክቱ ባይኖርና የተለመደው አሰራር ቢቀጥል የበካይ ጋዝ ልቀት መጠን ምን ይሆን ነበር የሚለውን ነው። በዚህም መልክ ፕሮጀክቱ ያካካሰው የበካይ ጋዝ ልቀት ተሰልቶ ይሸጣል። ከፕሮጀክቱ ትግበራ በፊት የነበረውን ሁኔታ የሚገለፀው እንዲሁም በፀደቀ ፕሮጀክት ላይ ክትትልና ግምገማ የሚካሄደው የኤክስፐርት ቦርድ ባፀደቀው የአሰራር ዘዴ መሰረት ነው። ይህም ቢሆን ሌላ የአሰራር ዘዴ ባለፕሮጀክቱ ማዘጋጀት ይችላል። ተቀባይነት የሚኖረው ግን የተባለው

የአሰራር ዘዴ በኤክስፐርት ቦርድ ተገምግሞ ከፀደቀ ነው።

5.4. የተሳታፊ አገሮች ማረጋገጫ

በንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክት ተሳትፎ በውዴታ ስለመሆኑ የሻጭና የገዢ አገሮች የሚመለከታቸው አካላት ማረጋገጫ መስጠት አለባቸው። የሻጭ አገር መንግሥት ግን ፕሮጀክቱ የአገሩን የዘላቂ ልማት ዕቅድና ጥረት እንደሚያራምድ የፅሁፍ ማረጋገጫ መስጠት አለበት። ፕሮጀክቱ በኮንቬንሽኑ ድረ ገፅ ላይ ወጥቶ አስተያየት ይሰጣል። የፕሮጀክት ሰነዱን ይዘትና በፕሮጀክቱ ይዘት ላይ የተሰጠ የሕዝብ አስተያየት በማገናዘብ አፅዳቂው አካል ውሳኔ ይሰጣል። ፕሮጀክቱ ተቀባይነት ካገኘ በኤክስፐርት ቦርድ ይመዘገባል። የማረጋገጫ የምስክር ወረቀትም ለፕሮጀክቱ ባለቤቶች ይሰጣል። የተቀነሰው የበካይ ጋዝ ልቀት መጠንም ይፋ ይሆናል።

6. የንፁህ የልማት ዘዴ ኢንቨስትመንት በኢትዮጵያ

በአገራችን ከንፁህ የልማት ዘዴ ሊጠቀሙ የሚችሉ ፋብሪካዎች፣ የአገልግሎት መስጫ ተቋማት፣ የእርሻ ልማቶች፣ በደህና ሁኔታ ላይ ያሉ ደኖች፣ የተሳሳቶሉ የደን መሬቶች፣ እንክብካቤ የሚሹ ጥብቅ ስፍራዎችና የፅዕዎት ሽፋናቸውን የተገፈፉ ባዶ መሬቶች አሉ። ከሕይወታዊ ሃብት የሃይል ፍላጎትን የሚያሟላ ነዳጅም በአገር ውስጥ ሊመረት ይችላል። ይህም በየወቅቱ ዋጋው የሚጨምረውን በካዩ ነዳጅ የሚያስከትልብንን ከፍተኛ የውጭ

ምንዛሪ ሊያስቀርልን ይችላል። ከከተማ ቆሻሻ የኤሌክትሪክ ሃይልን አመንጭቶ ማከፋፈል ይቻላል። የኬሚካል ማዳበሪያ የፔትሮኬሚካል ውጤት ስለሆነ እንደ ፔትሮሊየም ዋጋው ያሻቅባል። በኬሚካሉ ምትክ በተፈጥሮ ማዳበሪያ መጠቀም ደግሞ የከባቢ አየር ብክለትን ብቻ ሳይሆን ለአገራችን አርሶ አደር ወጪ ይቀንሳል። በንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክት አማካኝነት ይህ አስተዋፅዖ ለካርቦን ንግድ ቢቀርብ ለአገራችን አዲስ የገንዘብ ምንጭ ይሆንልናል። የጂኦተርማልን ጨምሮ የሃይል ፍላጎትን ከንፁህ የሃይል ምንጭ ለሚሟላት የሚያስችል የአነስተኛ የሃይድሮ ኤሌክትሪክ ማመንጫ፣ የፀሃይ እና የንፋስ ሃብቶች አሉን። እነዚህን ሃብቶች ግን ማልማትና የአገራችንን የሃይል ምንጭ ሥብጥር ለማብዛት አልቻልንም። አሁንም የሃይል ፍላጎታችንን በባህላዊ መንገድ እያሟላን ነው። ምክንያቱም እነዚህን ሃብቶች ለማልማት ያለን ጥሪት አነስተኛ ነው።

በሌላ በኩል በኪዩቶ ፕሮቶኮል ድንጋጌ መሰረት የከባቢ አየር በካይን ለመቀነስ ታቅዶ እየተተገበረ ያለው ንፁህ የልማት ዘዴ እነዚህን ሃብቶቻችንን ለማልማት በገንዘብ ምንጭነት ሊያገለግልን ይችላል። የንፁህ የልማት ዘዴ ላይ የተመሰረተ ንግድ እየጎለበተ ነው። እስከ 2012 ድረስ 2 ቢሊዮን ቶን የበካይ ጋዞችን ልቀት ለመቀነስ የሚያስችሉ ፕሮጀክቶች ተመዝግበዋል። ለንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክት ማስተግበሪያ በአጠቃላይ 11 ቢሊዮን ዶላር ተመድቧል።

እስከ አሁን ያሉት የንፁህ ልማት ዘዴ ፕሮጀክቶች በቻይና፣ በሕንድ፣ በብራዚል፣ በኮርያና በሜክሲኮ ተከማችተዋል። እነዚህ አገሮች እስከ 2012 ድረስ ከሚሸጠው 84 በመቶውን ወስደውታል። በዓለም ላይ ለሺያጭ ከቀረቡት ፕሮጀክቶች መካከል 79 በመቶው የቻይና፣ የሕንድ፣ የብራዚል፣ የኮርያና የሜክሲኮ ነው። በአገራችን በኪዩቶ ፕሮቶኮል መሰረት ለሚካሄደው ንግድ የሚውል ሃብት ቢኖርም ተሳትፎአችን ስለዚህም ተጠቃሚነታችን ይህን ያህል አይደለም። እስከአሁን በተለይም ባለፉት ሁለት ዓመታት ውስጥ አንዳንድ ዕንቅስቃሴዎች ተጀምረዋል። ግን መጠናከር አለባቸው። ስለዚህም ይህ የካርቦን ንግድ በአገራችን እንዳይስፋፋ መሰናክል የሆኑ ጉዳዮችን ለማወቅ መመለስ ያለባቸው ጥያቄዎች፤

- ከዝቅተኛው የአስተዳደር ዕርከን አንስቶ፣ በሁሉም መስክ ለካርቦን ንግድ የሚውል አገራዊ አቅም የሚያሳይ ስለዚህም የካርቦን ንግድ ኢንቨስትመንትን የሚሰብ ዝርዝር መረጃ አመንጭቶ ለንግዱ ተሳታፊዎች እንዴት ማሳወቅ ይቻላል?

- ንፁህ የሃይል ምንጭ ስብጥርን የሚያስፋፋ እንዲሁም በምግብ ራስን ከመቻል ያለፈ የዘላቂ ልማት የማካሄጃ ጥሪት ለማካበትና ቴክኖሎጂ ለማግኘት የሚያስችል የካርቦን ንግድ በአገራችን እንዲሰፍን ምን ማድረግ እንችላለን?

- የአየር ንብረት ለውጥ አሉታዊ ተፅዕኖ መቋቋሚያና የክስተቱን መልመጃ አገራዊ አቅማችንን በሁሉም ደረጃ በካርቦን ንግድ አማካኝነት ለመገንባት የሚያስችል አዲስና ተጨማሪ የገንዘብ ምንጭ ለማግኘት የሚረዱ ፕሮ ጀክቶች ወጪ ለመሸፈን ምን መደረግ አለበት?

ከዚህ በላይ በተዘረዘሩት ጉዳዮች ላይ ለሚካሄድ ውይይት በመነሻነት እንዲያግዝ በማሰብ የሚከተሉት ሃሳቦች ቀርበዋል፤

6.1. የንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክቶች ማስፋፊያ ህግ በሚመለከት፤

አሁን ያለን የኢንቨስትመንት ህግ አጠቃላይ ነው። ስለዚህ የንፁህ የልማት ዘዴ ኢንቨስትመንትን የሚሰብ ተጨማሪ የሕግ ሥርዓት ያስፈልጋል። ይህ ህግ የተረጋጋና ሊተገበር የሚችል መሆን አለበት። ምክንያቱም የካርቦን ክሬዲቱ በ10 ዓመታት ለሚቆጠር ጊዜ ይቆያል። ስለዚህ በ10 ዓመታት በሚቆጠር ጊዜ ውስጥ ህግ ሊለዋወጥ ይችላል። ይህ ደግሞ በነባር ህግ ላይ ተመስርቶ ለረዥም ጊዜ ለሚቆይ ኢንቨስትመንት አዋጪ አይደለም። ያለ ህግ ደግሞ የኢንቨስትመንት ዋስትና ላይፈጥር ይችላል።

6.2. የካርቦን ንግድ ላይ የተሳትፎ ወሰን በሚመለከት፤

አንዳንድ መሰናክሎች በቀላሉ ሊስተካከሉ ይችላሉ። ለምሳሌ ማንም ሊረዳው በሚችል መንገድ የንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክት

መገምገሚያና ማዕደቂያ ሥርዓት ማውጣት ቀለል ያለ ነው። በየቱኛው የልቀት መስክ እስከ ምን ደረጃ ድረስ የውጭ ኢንቨስተር ይሳተፍ የሚለውን ዓይነት ጉዳይ ለመወሰን ግን ጊዜ ወስዶ ማሰብ ይጠይቃል። ምክንያቱም ፀድቆ በሥራ ላይ ያለ ህግን ይዘት እንዲሻሻል ወይም እንዲሻር ሊያደርግ ስለሚችል ነው። ለምሳሌ የግል ባለሃብት የኤሌክትሪክ ሃይል አመንጭቶና በማከፋፈያ መስፈር አስገብቶ ቢያሰራጭ የሃይል አቅርቦት ይሻሻላል። ይህ የስራ መስክ የግል ሲሆን ግን ድጎማ ይቀራል። ይህ ደግሞ በኤሌክትሪክ ሃይል የመሸጫ ዋጋ እንዲንር ያደርጋል። የአገር ሕዝብ በኤሌክትሪክ የመጠቀሙ አቅም አጠራጣሪ ሊሆን ይችላል። ስለዚህም አብላጫው ህዝብ የሃይል ፍላጎቱን በኩባትና በእንጨት ለማሟላት ይገደዳል።

አንዳንድ አገሮች የውጭ ኢንቨስተር ተሳትፎን ይገድባሉ። ህንድ ዕውቀት የመትከል ፕሮጀክትን ለውጭ ዜጋ አትፈቅድም። አንዳንድ አገሮች ደግሞ ለካርቦን ፕሮጀክቱ መተግበሪያ የሚያስፈልግ ቴክኖሎጂ በአገራቸው ካለ ኢንቨስተሩ ከአገር ውጭ እንዲያመጣ አይፈቅዱም። እነዚህ ተመክሮዎች በጅምላው ጥሩ ወይም መጥፎ አይባሉም። ሁሉም እንደየአገሩሁኔታ ይለያያል። ስለዚህ ከዚህ ዓይነቱ ተመክሮ ለእኛ ለአብነት የሚሆን ምን ጉዳይ ማግኘት እንችላለን?

6.3. የኢንቨስትመንት ወጪ መሸፈኛ ገንዘብ ዕጥረት በሚመለከት፤

አብዛኛውን የካርቦን ክሬዲት የሚገዙት በበለፀገው አገር ያሉ በካይ ኩባንያዎች ናቸው። በበለፀጉ አገሮች የስራ ፈቃድ ያላቸው 22 ኩባንያዎች ከአዳጊ አገሮች ለካርቦን ክሬዲት መግዣ 160 ቢሊዮን ዶላር ድረስ መድበዋል። በቢሊዮን የተመደበው ይህ ገንዘብ የካርቦን ክሬዲት ለመግዣ እንጂ የካርቦን ፕሮጀክትን ለሽያጭ እንዲደርስ የማድረጊያ ወጪ ለመሸፈን አይደለም። የንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክት የሚያልፍበት እያንዳንዱ ሂደት ደግሞ ወጪ ያስከትላል። የፕሮጀክቱም ወጪ የተለያዩ ነው። ከ28 000 እስከ 1.2 ቢሊዮን ዶላር ሊደርስ ይችላል።

የፕሮጀክት ማዘጋጃና ፕሮጀክቱን ለሽያጭ ደረጃ ለማድረስ የሚያስፈልገው ወጪ በቅድሚያ መሸፈን አለበት። የካርቦን ክሬዲቱ ወይም የሽያጭ ገንዘብ የሚገኘው ደግሞ በመጨረሻ ነው። ስለዚህ የአገር ውስጥ ባንኮችና የኢንፎርሜሽን ኩባንያዎች በራሳቸው ወይም ከዓለም ዓቀፍ መሰል የገንዘብ ተቋማት ጋር በመሆን ለፕሮጀክቶች የመድሀን የዋስትና ሽፋን ሊሰጡ ይችላሉ። ለኢንቨስትመንት የሚውል ብድር ሊያበድሩ ይችላሉ። ስለዚህም የንግድ አድማሳቸው ስለሚሰፋ እነርሱም ቢሆን ተጠቃሚ ይሆናሉ። ይህን ማድረጉን እንዲወዱትና የወደዱትንም እንዲፈፁት ግን ምን ማድረግ እንችላለን?

6.4. የተሟላ የኢንቨስትመንት አቅም መረጃ አመንጭቶ ማሰራጨት፤

ኢንቨስትመንትን ለመሳብ ተወዳዳሪ ፕሮጀክቶችን መለየትና ለአልሚው ማሳወቅ አስፈላጊ ነው። ለምሳሌ ከነፋስ የኤሌክትሪክ ሃይል ማመንጫ ፕሮጀክት ገንብቶ፤ የማስተላለፊያ መስመር ዘርግቶ ያመነጨውን የኤሌክትሪክ ሃይል ለመሸጥ የሚችል የፕሮጀክት ባለቤት ከኤሌክትሪክ ሺያጭ እንዲሁም ከካርቦን ክሬዲቱ የዳጎስ ገቢ ያገኛል። አሁን ተገንብቶ ያለ በካይ ፋብሪካን አካባቢያዊ ተቀባይነት ወዳለው አሰራር ለማሸጋገር የሚካሄድ ፕሮጀክት ደግሞ ገቢው አነስተኛ ነው። ምክንያቱም የገቢው ምንጭ የካርቦን ክሬዲት ከሚያስገኘው ላይ ብቻ የተመሰረተ በመሆኑ። እንዲህ ዓይነቱን ጨምሮ፤ በአገራችን ውስጥ የካርቦን ንግድ ኢንቨስትመንት ዕድል ለማሳየት በአገዛዥና በምስል የተደገፈ መረጃ ቢኖር አስፈላጊ ነው። ይህን መረጃ ለማስባባትና ለማድረግ እየተካሄደ ባለው ጥረት ውስጥ የሲቪል ማህበራት እንዲሁም የግሉ ዘርፍ ሚና ምን ሊሆን ይችላል?

6.5. የኢኮኖሚያዊ የማበረታቻ እርምጃ በሚመለከት፤

የንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክትን ለማስተግበር ወደ አገር የሚገባን ቴክኖሎጂ ከቀረጥ ነፃ ማድረግ ሊታይ የሚገባው አማራጭ ነው። ከካርቦን ክሬዲት ንግድ ላይ ቀረጥ ማስከፈል ኢንቨስትመንት ሊሰብ ወይም ሊያርቅ ይችላል። ለምሳሌ የካርቦን ክሬዲት ዋጋ በህግ ይወሰን ወይስ ለገበያ ይተው የሚል ጉዳይ

አነጋጋሪና በሁሉም አቅጣጫ መታዩት ያለበት ነው። የበካይ ሃይል ምንጭ ድጎማ ንፁህ የሃይል ምንጭ ልማትንና ስርጭትን ያዳክማል። በሌላ በኩል፤ ለምሳሌ በደቡብ አፍሪቃ አንዳንድ የከተማ አስተዳደሮች የሃይል ማመንጫ ባለቤት ናቸው። ስለዚህ ሃይል አመንጭተው በማከፋፈል ገቢ ያገኛሉ። መስኩን በብቸኝነት ይዘውታል። የኤሌክትሪክ ማከፋፈያ መስመራቸው ውስጥ በሌላ አካል የመነጨ የኤሌክትሪክ ሃይል እንዲሰራጭ አይፈቅዱም። ከህይወታዊ ሃብት የመነጨ ነዳጅም በነዳጅ ማደያ ተጨምሮ እንዲሰራጭ የማይፈልጉ የነዳጅ ማደያ ባለቤቶች ይኖራሉ። ስለዚህ የሃይል ማሰራጨ የመሰረተ ልማት አውታሮች የሞኖፖሊ አጠቃቀምን መርምሮ በማሻሻል ጭምር ለካርቦን ንግድ ኢንቨስትመንት ምቹ ሁኔታ እንዴት መፍጠር ይቻላል?

6.6. ግንዛቤ ማስፋፋት በአንድ-አንድ አገሮች የንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክቶችን መርምሮ የማዕደቅ ሂደት አዘጋጫ ነው። የተለያዩ ባለድሻዎች ተሳትፎም ይህን ያህል አይደለም። የንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክት ለልማት የሚያበረክተው አስተዋፅዖን በሚመለከት የባለድርሻዎች ግንዛቤ አነስተኛ መሆኑ እንደ ምክንያት ይጠቀሳል። ስለዚህ ለተለያዩ ባለድርሻዎች ሁለት የተለያዩ ነገር ግን ተደጋጋፊ የሆኑ የግንዛቤና የክህሎት ማሳልበቻ ዕርምጃ መውሰድ ተገቢ ነው። የመጀመሪያው የግንዛቤ ማሳልበቻ ዕርምጃ የንፁህ የልማት ዘዴ



የኢንቨስትመንት ዘርፍ ትርፍ የሚያስገኝ መሆኑን ማስገንዘብ ነው። የሁለተኛው ደግሞ እያንዳንዱ ባለድርሻ ከየድርሻቸው አኳያ የተገናዘበ ክህሎት እንዲኖረው ማስቻል ነው። ይህን ለማድረግ የሚያስችሉ የግንዛቤና የክህሎት ማገልገያ ማጥቀሎችን ማገም ሊረዳው በሚችል ቋንቋ በማዘጋጀት እንዲሁም የግንዛቤና የክህሎት ትምህርቱን ከመስጠት አኳያ የእያንዳንዱ ባለድርሻ ሚና ምን መሆን አለበት?

6.7. የካርቦን ንግድ ኤክፐርቶች ማፍራት በሚመለከት፤

የንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክት የማዘጋጀት አገራዊ አቅማችን ገና ማደግ አለበት። ስለዚህ በዚህ መስክ የማማከርና ፕሮጀክት የማዘጋጀት እንዲሁም ገለልተኛ የቁጥጥርና ማረጋገጫ በመስጠት የስራ መስክ የሚሰማሩ ችሎታ ያላቸው ግለሰቦች እና ድርጅቶች መፈጠር አለባቸው። ይህ ሲሆን የንፁህ የልማት ዘዴ ፕሮጀክት አዘጋጅቶ ለማስተግበር የሚያስፈልገው አጠቃላይ ወጪ ይቀንሳል። አለባለዚያ ለየፕሮጀክቱ ከውጭ ባለሙያ እየመጣ የሚሰራ ከሆነ የፕሮጀክቱ ማዘጋጃና የማስተግበሪያ ወጪ ከፍ ይላል። በከፍተኛውም ልክ ወደ አገር የሚመጣ ኢንቨስትመንት ይደክማል።

7. የመረጃ ምንጭ

A Comparative Analysis (WPS4136, February 2007), at [212153 28 ~ Page PK: 641654011piPK:641650261the sitePK: 469382,00,html](http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXRESARCH/O...Content MDK:</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

CBD Ad HOC Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change (2003) Interlinkages Between Biological Diversity and Climate Change: Advice on the Integration of Biodiversity Considerations into the Implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change and its Kyoto Protocol, CBD Technical Series No.10, Draft Report for Experts and Government Review, CBD Secretariat: Montreal.

Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental panel on Climate Change, for a discussion of the impacts.

Department for International Development (2002) "Sustainable Livelihoods Guidance Sheets" DFID: London. Internet: <http://www.livelihoods.org>

Environmental Protection Authority of Ethiopia, Justification Submitted for the Ratification of the Kyoto Protocol.

GTZ, Capacity Development for the CDM, Lessons Learned in Ghana, India, Indonesia, South Africa and Tunisia.

Martin Khor, Development Issues Crucial for Post-2012 Climate Regime (TWN

Briefing Paper 40, September 2007) at [www.twinside.org.sg](http://www.twinside.org.sg) Matthew Stilwell, An Economic Sector Approach to Climate Negotiations, Institute for Governance and Sustainable Development (October 2007)

Oxfam International, Adapting to Climate Change: What's Needed in poor countries and Who should pay (2007), at [http://www.oxfam.org/en/policy/briefingpapers/bp104\\_Climate\\_Change\\_0705](http://www.oxfam.org/en/policy/briefingpapers/bp104_Climate_Change_0705).

Saphores, J.D. (2003) "Harvesting a Renewable Resource Under Uncertainty" Journal of Economic Dynamics and Control 28: 509-529.

Stockholm Environment Institute (2003) "Community-Scale Adaptation Assessment: Paper presented at first AIACC Regional Workshop and Open Meeting for Africa and Indian Ocean Islands, Hartebeespoortdam, Brits, South Africa, 10-13 March 2003.

The Conservation Strategies of Ethiopia, 2 April 1997.

The Environmental Policy of Ethiopia, 2 April 1997.

The Kyoto Protocol to the Convention on Climate Change, Opened for Signature on the 16<sup>th</sup> of March 1998.

The Nature Conservancy (2001) People Matters: The Nature Conservancy's use of Social Science to Understand and Work within the Human Context of Conservation, The

Nature Conservancy: Arlington.

The Right to Development in a Climate Constrained World (September 2007), at [http://www.ecoequity.org/docs/The\\_GDRs\\_Framework.pdf](http://www.ecoequity.org/docs/The_GDRs_Framework.pdf).

The United Nations Framework Convention on Climate Change, 9 May 1999.

The World Bank (2003) What International Investors Look For When Investing in Developing Countries, Energy and Mining Sector Board Discussion paper 6 [http://iris37.worldbank.org/docmodoc/PRD/Other/PRDDContentainer.nsf/All+Documents/85256D2400766CC785256FFC00762921/\\$File/Investors paper No6.pdf](http://iris37.worldbank.org/docmodoc/PRD/Other/PRDDContentainer.nsf/All+Documents/85256D2400766CC785256FFC00762921/$File/Investors%20paper%20No6.pdf).

UNFCCC (2006) Regional Distribution of Clean Development Mechanism Project Activities, [http://cdm.unfccc.in/EB/027/eb27\\_repan19.pdf](http://cdm.unfccc.in/EB/027/eb27_repan19.pdf).

UNFCCC Secretariat, Report on the Analysis of Existing and Potential Investment and Financial Flows Relevant to the Development of an Effective and Appropriate Response to Climate Change (Dialogue Working Paper 8, 8 August 2007)

## 8. ተጨማሪ መረጃ

### POTENTIAL FOR INVESTMENT

#### 8.1 Hydropower

The exploited percentage is estimated as 3.3%. Ethiopia will continue short of electric power supply unless new plants are built. Given the

time to commission a new plant, the current electricity generation system could soon be viewed as vulnerable. About 10% of the economically feasible potential is deemed to be suitable for small-scale.

#### 8.2 Solar

The average daily solar radiation reaching the ground varies from 5.55 KW/m<sup>2</sup> in February and March to 4.55 KW/m<sup>2</sup> in July, with a mean of 5.20 KW/M<sup>2</sup>. The annual variation is small, allowing for a very efficient use of solar energy facilities. (CSE, Vol. 2)

#### 8.3 Wind

Ethiopia has exploitable reserve of 10,000 MW wind energy with an average speed of 3.5–5.5m/s, 6 hours/day. The potential for wind energy is estimated to be some 4.3 million Tcal/year, of which 5% is deemed exploitable. 49.8% of this exploitable potential is located in two regions.

#### 8.4 Natural gas

Natural gas deposits of over 25 billion cubic meters are discovered in one region. Geothermal energy resources totaling 700 MW are available in four areas.

#### 8.5 Biomass

The total energy that can be derived annually from wood, agricultural residues, animal waste and human excreta are estimated to be about 101,656.77 Tcal. Out of which the share of woody biomass is about 79%, followed by animal waste 11 %t, crop residue 8 % and human excreta 2%. The potential of sink in the forestry sector is immense. Last year alone,

more than 750 million trees were planted. In one region, a total of 210,832 hectares of land are reforested through natural regeneration and enrichment plantations. (CSE, Vol. 2)

#### 8.6 Bio-fuel/diesel potential

There is considerable potential, without impacting on food security, for the production of bio-fuel from energy crops/trees. The possible annual production of energy from these resources is estimated to be 1, 066 Tcal . The existing Sugar Factories are estimated to produce annually no less than 28 million liters of ethanol from raw molasses. In the coming 5 years the capacity of producing ethanol will be 5 times more than the current production.

#### 8.7 Bagasse

Sugar factories have a potential to utilize sugar cane refuse, commonly known as bagasse to generate heat and power to meet their own energy requirement. They can also produce and supply electricity to interconnected or isolated grids.

#### 8.8 Municipal waste

Per year not lesser than 180.000 tons of refuse is produced in Addis Ababa alone. There is potential to utilize manure from livestock to capture and use methane gas. Studies indicate that about 28,180 Tcal per year can be obtained from human excreta. From the total dung produced annually about 111,284.42 Tcal of energy can be derived.

### 8.9 Transport

There is a huge potential to substitute fossil fuels with compressed natural gas or with fuels derived from biological resources. There is also potential to introduce electric busses for mass transportation. The transport sector of Ethiopia is eligible to the CDM of the Kyoto Protocol if it involves substituting fossil fuels with hydroelectricity, bio-fuels or compressed natural gas for busses and other vehicles.

The measure will also reduce dependence on imported fossil fuel and improve the national balance of payment. Availing facilities to run electric busses, creation of a new gas industry, expansion of hydropower electricity and increased production and processing of bio-fuels will result in the creation of employment. Furthermore, it will address other environmental problems like urban air pollution which is an emerging national concern.

### 8.10 Organic Agriculture

Crops produced with the use of compost are proved to be better in terms of coping higher temperature and drought. Organic soils hold more carbon than soils farmed with conventional methods. Conversion of farmers to organic production using compost would enable to store carbon in the soil which will be equivalent to taking about many vehicles off the road in Ethiopia.

# New arrivals

- Ethiopian Journal of Economics Vol. XIV No. 2, Vol. XV No. 1 & No.2 and Vol. XVI No.1
- Quarterly Macro Economic Reports Vol. 6 No. 2
- Proceedings of the Fifth International Conference on the Ethiopian Economy (3 volumes)
- Focus on WTO Vol. 10 No. 4
- Quarterly Macro Economic Reports Vol. 6 No. 3

# CLIMATE CHANGE AND CARBON TRADING IN ETHIOPIA

ATO DESSALEGN MESFIN

## 1. General

Climate change is inherent in nature. It has done repeatedly before, ever since the human species came into being. The Earth's climate system is adaptive. It has the capacity to respond to external forcing such as greenhouse gases and renders them harmless. This capacity has enabled the atmosphere to adapt itself to new phenomena and endure as long as it has. It does not, however, have the capacity to provide immediate response to the change caused to it by such emissions. It takes quite a long time for it to reach the stage whereby it can adapt to the unintended results of climate change. . The current climate change we are experiencing is unique. Even if emission of greenhouse gases into the atmosphere

immediately and completely stopped , the global warming we are experiencing now will continue for quite a long time to come. The reason for this is that human interference has the disruptive effect of speeding up the natural rhythm of climate change. Measures to combat impacts of climate change started only when its adverse effects proliferated to reach global proportion. Similarly, the efforts now being made will only pay-off after long years of collective effort. The negative effects of climate change have now assumed a trans-generational dimension.

The Earth's atmosphere has been polluted by the misguided path of development adopted by the developed countries. As a result of pollutants emitted or

released into the atmosphere far beyond its capacity, its composition and adaptive power has been disrupted. Because of this, the space for developing countries to trail the path taken by the developed countries to attain their level of development has grown only slimmer. We are not in a position to develop and advance, as the wealthy countries have been doing, by releasing pollutants into the atmosphere. The reason for this is that the ecosystem of the atmosphere, which allows it to absorb pollutants and render them harmless, has been disrupted by the long accumulation of the polluting gases released into it ever since the advent of the Industrial Revolution. This incapacity of the atmosphere to absorb pollutants has resulted in so much

Mr. Dessalegne Mesfin obtained his Masters Degree on Environment for Development in 2007. He also graduated from the Law Faculty of Addis Ababa University and obtained LLB. Previously, he worked as Head of the Legal and Certification Service of the then called Ethiopian Authority for Standardization and served as Public Prosecutor on matters dealing with Metrology. Currently, He is Deputy Director General of the Ethiopian Environmental Protection Authority. He has written and presented numerous studies in the area of environment and development. Representing the country, he has also participated in the various internationally established committees as chair person and member.

congestion that it can no longer accommodate any additional emission. It has thus transpired that to follow the path the developed countries took and attempt to repeat the big historical mistakes they made and hope to succeed in the bargain is simply futile as it is nil.

## 2. The Concerns of Different Groups Regarding Climate Change

The concerns or worries of the world's petroleum producing countries are, first of all, that petroleum emits air polluting-gases. Yet, if petroleum production was to be prohibited, or alternative sources of energy to replace petroleum, were to be developed for use, it would be to their detriment, since petroleum constitutes the foundation of their economy and survival.

The concern of the developed countries, on the other hand, has to do with the possible prohibition of undertaking social and economic development activities that

result in the emission of greenhouse gases. The reason for their worries along this line is that, to switch, at this point, to pollution-free development systems and schemes would mean incurring exorbitant expenditure. This in turn would mean that their production and service industries would come to a standstill.

This does not take into account the count of greenhouse gases emitted by the developing countries, which adds to the current climate change around the globe. The fact is that, the climate change the world is experiencing at present poses a bigger threat to those poor people and their environments whose survival directly depends on natural resources; whose infrastructure development is inadequate; and whose social and human capital is poorly developed. The ecosystem's capacity for adaptation is weakened by variations in the climate. As a result of droughts, floods and

increased temperature due to climate change, water resources, agriculture, forest vegetations, human habitations, energy supply, human and animal health and other natural and human made resource essential for livelihood and progress will all be damaged. It then stands to reason for us developing countries to insist that we should not be victims of damages whose making we are not part of. It is those who produce and release pollutant gases into the atmosphere that must rectify their mistakes and mend their ways in the first place. The developing countries speak out: it should not be expected of us to halt our efforts to eradicate poverty and to develop in the process in order to absorb the pollutants emitted into the atmosphere by others. Those small islands in the territories of some of the developing countries face the danger of being submerged as a result of the rise in the water levels of oceans and seas. According to the World Bank's estimate, a 1-meter rise in the level of the oceans would

translate into the exposure of 56 million people to risks of being flooded, or drowned. The concern of the people of the developing countries is focused on ensuring the sustainability of their survival. On the other hand, the Scandinavian countries and the Europeans share the concerns of the developing countries and the small islands around the world. They also have an unwavering position on the issue of mitigating or stabilizing the current climate change.

The negotiations on climate change and its effects included these groups of countries

### **3. The United Nations Framework Convention on Climate Change**

The United Nations Framework Convention on Climate Change was adopted in 1992. The Convention is put up together in the nature of a guiding framework. It is not that much different from a policy document. Its contents

do not go beyond facilitating the reduction of the emission of pollutants in the atmosphere. According to the Convention, the protection of the atmosphere is an issue of common concern. The disruption of the healthy balance and interaction of the atmospheric ecosystem also is a problem of the same common concern. The primary responsibility for this state of affairs goes to those countries polluting the atmosphere. Climate change is a transboundary. It has negative impacts on all the countries of the world. It has now become evident that increase in the atmospheric temperature disrupts conditions related to the rise of the sea level, the accumulation of snow and rainfall patterns. Unless the emission level of pollutants into the atmosphere is reduced to an acceptable level, water supply will diminish, while food shortage will prevail. The world's biodiversity resources will become vulnerable to extinction. The increase in temperature of the

atmosphere will result in the migration of millions of people from their habitat and, in a number of cases, in their demise. It has now become virtually beyond anyone's capacity to contain climate change. Consequently, it has now become quite an imperative for all countries and peoples to learn to adapt to the change. In the developed countries, however, the institutional, technological, and financial capacity to fend off the effects of the current climate change has been developed. Only in the developing countries is such capacity lacking. Any such capacity as possible can be built on the basis of eradicating poverty through development schemes based on the protection of the natural environment. Such an effort as aimed at the eradication of poverty must be of the kind that takes into account the current trend in population growth.

Consequently, in order to undertake development plans in the developing countries that take into account the

efforts now being made to adjust the current trend in the increase of the atmosphere's temperature by 2030, financial resources amounting to USD 200 to 210 billion need to be allotted. USD 28 to 67 billion is needed for building the capacities of developing countries to adapt to the current climate change. According to the estimate of OXFAM, in order to be able to adapt to climate change, the developing countries themselves have to earmark USD 50 billion. The responsibility of covering such expenses, again, goes to the developed countries.

#### **4. The Negative Impacts of Climate Change on Ethiopia**

It has been articulated in the *Environment Policy of Ethiopia* that, although we are not responsible for the current climate change, it is our national duty to exert moral pressure on those countries that produce pollutants to take the necessary measures to alleviate atmospheric pollution. Droughts have repeatedly inflicted damage

on us, as a concomitant consequence of which our fellow countrymen and women numbering in the thousands have been subjected to famine and death. Neither have our rivers and vegetation resources been spared the damage caused by climate change. Not only has the water volume of our rivers diminished, our headwaters themselves have shown signs of desiccation. I may not be able to demonstrate the situation in financial terms, but I can generally say that the negative impact of climate change on Ethiopia has been extreme.

##### **4.1 The agricultural sector**

Recurrent seasonal disruption, increase in temperature and the protracted duration of the phenomenon have obvious negative impacts on the country's agriculture. Variations in seasonal change, particularly the irregularity of the rainy seasons and its effect on the harvest season, result in reduced crop production.

Then droughts set in. To restore the situation to normal or to minimize the effects of the damage requires a considerable stock of wealth. These costs are covered using financial resources that could have been allotted for education, health, road infrastructure, water supply and similar other socio-economic development activities. .

##### **4.2 The industrial sector**

The damage caused by climate change to water resources, for example, has the ripple effect of weakening the capacity of energy-generating infrastructure. The disruption caused by the weakening of hydroelectric power generation extends from causing shortage in day-to-day consumption to resulting in closure of institutions. To take but one example, those industrial sub-sectors, such as textile factories and tanneries, which largely depend on water for their functional operation, employ a huge human power. In the event that water shortage occurs in such

enterprises, their profit margins will be disrupted. It is obvious, in such circumstances, that lay-offs will follow. This in turn results in the diminution of employment generation and the narrowing of the country's revenue-generation base.

#### **4.3 Proliferation of disease causing microbes**

Climate variation provides auspicious conditions for malarial infection. Increase in temperature provides the proper condition for the proliferation of disease-causing microbes. The breeding of disease causing microbes and their longevity is very much dependent on heat and humidity. The proliferation or depletion of epidemics varies according to the auspiciousness or otherwise of the environment in which they exist. Water pollution that comes in the aftermath of floods renders people vulnerable to waterborne diseases. In such circumstances, the productive capacities of people with weak health conditions will be compromised. And the

expenses incurred in the treatment of diseases and sicknesses will affect the capacity to create assets at the individual, household and country levels.

#### **4.4 Rangeland degradation**

Pastoralist communities move from place to place in order to satisfy the grazing and water-supply needs of their cattle. The rationale for such movement and change of location is that the location the pastoralists have just vacated will have regenerated itself and be ready to provide goods and services. If, however, the rangeland expected to regenerate itself fails to do so, both the people and their cattle face imminent danger. The effect of this damage is not limited to lack of fodder supply for the cattle. Rather it could go to the extent of causing ruination to the cattle as well as to the communities. The market price of cattle will be disrupted. This disruption in cattle price could have trans-regional impact. If wrangling over limited natural resources occurs, the result could be

nothing less than a comprehensive social crisis.

#### **4.5 Vulnerability of humans to health risks and other hazards**

Floods cause damage to waterworks, sewerage and other infrastructural resources. Hazardous chemicals as well as other disease-causing things could, for example, be washed off from waste disposal depositories or sip into flood waters thereby posing potential hazard to human health. People who have been displaced due to drought or the destruction of their homes by floods stay crowded in the same shelter until they are rehabilitated. When humans, animals, as well as activities, depend on the same limited water resource, the source will be exposed to pollution and become source for waterborne diseases. In such scenarios, before one instance of exposure has been taken care of, another instance of vulnerability could be created. In circumstances like these the damage caused by the second exposure



proves worse than that caused by the first. If, for instance, a person whose residential house has been destroyed by flood counts on repairing his house and hanging out in the flooded area and all this because of lack of alternatives or lack of means and another flood hits the same area, then, the person will sustain more damage than that inflicted by the first flood.

#### **4.6 Degradation of the state of natural resources**

As a result of flooding and the prevalence of wind due to climatic disorder soils become eroded. The fertility of the soils diminishes, thereby resulting in the weakening of their beneficial capacity. This causes more damage in those parts of our country exposed to desertification. The geographical distribution of such areas in Ethiopia is extensive. The irregularity of rainfall results in water shortage. The biodiversity of water resources diminishes both in quantity and quality, as, for example, the damage inflicted on fish resource as a

result of the depletion of water resources. This means that a good majority of the population will be deprived of a cheap, protein-rich food source which the people themselves fish or procure for less.

Climate change causes more damage to lands that are more vulnerable. Water shortage can occur on wetlands as a result of irregularity of rainfall seasons, or due to increase in temperature, which causes loss of moisture through evaporation. The damage caused to wetlands through evaporation means loss of grass for thatching huts, fodder for cattle, breeding ground for birds, including, also, the area's tourist attraction value.

The sustenance of vegetation cover is directly linked to climate change. Just as much as climate change causes damage to the country's biodiversity, so also does the loss of biodiversity cause disruption in climate. Any hazard befalling the environment results in the

degradation of the fauna-flora habitat. It is also the case that, because of flooding and increase in temperature, both humans and animals will migrate to other locations. Even if some of them somehow manage to hang on in the affected location, they can only do so at the expense their numbers. On the other hand, it is doubtful those people and animals who happen to inhabit mountainous areas could find suitable locations to which they can migrate.

#### **5. Clean Development Mechanism**

The United Nations Framework Convention on Climate Change has resolved that, by the year 2000, the developed countries should reduce the amount of emission into the atmosphere by a collective average of 5% below their 1990 levels. But this resolution could not bring the expected result. Consequently, the Kyoto Protocol, which was adopted in 2005, came up with obligatory mechanisms for the

reduction of emission of pollutants into the atmosphere. The Protocol also provides for the responsibility, in this regard, the developed countries should take. The same Protocol encourages developing countries to follow a pollutant-free (clean) development path. Accordingly, the Protocol resolved that the developed countries should reduce their emission by a collective average of 5% from their 1990 baseline over 2008-12. To this effect, the Protocol has proposed three mechanisms; namely, Trade in Emission; Joint (JI) Implementation; and Clean Development Mechanism (CDM). These mechanisms will help polluting companies to reduce their emissions cost effectively. Joint implementation and clean development mechanism require project preparation for their implementation. The geographic areas circumscribed for joint implementation are Eastern Europe and Russia. Clean development mechanism is to

be applied in developing countries.

### **5.1 Overall institutional setup of clean development mechanism**

The prerequisite for the implementation of the clean development mechanism projects have been detailed in the Marrakesh Accord adopted at the seventh conference of the signatories of the United Nations Framework Convention on Climate Change. A neutral body that ensures the appropriateness of the projects has been designated. This body is known as Designated Operational Entity. This body will deliver the project that has met the requirements of the Convention to the Executive Board established by the signatories of the Convention. The Board then gives its decision on the ideas articulated in the project. The clean development mechanism is guided by market regulations, since it does not constitute part of human aid. It involves competition based on

competence. There are, therefore, different types of risks involved in the preparation and implementation of clean development mechanism projects. Projects could be rejected much the same way they can be approved. For example, the competent body at the national level may not commit itself to guaranteeing that there is no objection to the project's implementation. And the Executive Board, for its part, may not approve the project for lack of the required information. The project could indeed be rejected at the assessment phase. The carbon credit allowed during the previous phase could be lowered during the follow-up and assessment phase.

### **5.2 Overall profile of the preparation of projects for the clean development scheme**

Let us assume that a given company in a developed country, or that country's government would get into an agreement with government or from private investors, or from legally recognized

communities of a given developing country to buy a project on Clean Development Mechanism. If this project were lacking and the usual way of doing business were to continue, the level of emission will rise sharply. The company from the said developed country, or that country's government, will buy that count of emission. The level of atmospheric pollution that is thus prevented from getting into the atmosphere or that is sequestered from the atmosphere will be credited to the buyer as having reduced the level of pollution. Let us say, for example, that an American company would like to meet the level of emission that America is required to reduce at any given period of time. But this company could not reduce the level of emission by enhancing the technology of the company he owns, or by improving his ways of doing things in his own country.

As for Ethiopia, although there is an idea in building a factory that utilizes bio-fuel for its development project, this

could not be done due to shortage of funds. Consequently, factories in Ethiopia have been forced to use coal, which pollutes the atmosphere. If the foreign company were to operate in Ethiopia, an Ethiopian factory that would otherwise have to depend on coal would be able to use a clean energy source. Once this happens, the emission generated in Ethiopia, thereby exacerbating atmospheric pollution, would be removed. The count of pollution removed from the atmosphere would be estimated and sold to the American company. The money so secured would be used to implement the proposed project within Ethiopia. This contribution of America would be credited to the reduction or removal count of emission in its environment.

### **5.3 Preparation of project design documents**

A project design document must be prepared by the seller. Environmental impact assessment must be conducted on the project in

accordance with the laws of the selling country. One of the issues that the document must demonstrate is what the level of pollutants in the environment would have been if the project wasn't developed and the usual way of doing things continued instead. In this manner, the count of emission due to pollutants would be estimated and be sold on the market. The description of the conditions before the implementation of the project and the follow-up and assessment of the approved project shall be conducted in accordance with the procedures approved by the Executive Board. Even then, the owner of the project can prepare its own procedures. Such procedures, however, will require the prior assessment and approval of the Executive Board.

### **5.4 Letter of acceptance by participant countries**

Competent bodies of participant countries should verify that participation in projects under the clean development scheme is strictly voluntary. The

government of the selling country, however, must provide a written verification to the effect that the project will enhance the country's sustainable development plan and the efforts it makes in that regard. The project shall be uploaded onto the Convention's website for purposes of gathering suggestions and comments. The competent body shall then compare the contents of the project document with the suggestions and comments made by the public on the contents of the project document. If the project gains acceptance it shall be registered with the Executive Board. A certificate of approval shall then be given to the project's owner. The count of emission of pollutants reduced by the owner of the project shall be made public.

## 6. Clean Development Mechanism Investment in Ethiopia

There are in Ethiopia factories, service-providing firms, agricultural developments, robust forests,

degraded forest lands, reserves that need conservation, lands deprived of their vegetation cover, all of which can benefit from the clean development mechanism. It is also possible to produce bio-fuel energy to meet the energy needs of the country, which can in turn save us the huge expenditure in foreign exchange needed to buy the traditional fuel that we currently use. It is also possible to generate and distribute electric power from municipal waste. Because chemical fertilizers are petrochemical residues, their cost rises periodically just like that for petroleum. Using natural fertilizers in place of chemical fertilizers not only helps reduce atmospheric pollution but it also reduces the expenditures of our country's farmers. If through the use of clean development mechanism this outcome could be supplied to the carbon market, it would be an additional source of income generation for our country. We have clean energy resources, including

geothermal, small-scale hydro electric, solar and wind energy resources that can be tapped to meet our energy needs. So far, however, we have not been able to develop these resources and increase the distribution of our country's energy sources for the simple reason that we do not have the necessary assets.

On the other hand, however, the clean development mechanism, which is aimed at reducing the release of pollutants into the atmosphere and is now under implementation, can serve us a source of income for the development of these resources of ours. Clean development mechanism based trade is flourishing at present. There are now registered projects that are able to reduce the release into the atmosphere of pollutants to the tune of two billion tones of atmosphere polluting gases by 2012. A total of USD 11 billion has been earmarked for the implementation of projects under the clean development mechanism. The projects so

far developed are now in place in China, Brazil, Korea and Mexico. These countries have appropriated about 84% of the projects to be sold upto 2012. So far, of the projects to be sold around the world, 79% has gone to China, India, Brazil, Korea and Mexico. Although we have the resources that could be sold on the market, as proposed by the Kyoto Protocol, our participation and benefit from it is almost nothing. So far, but particularly in the last two years, some activities are underway, which, needless to say, must be strengthened. Consequently, there are certain questions that must be posed in order to identify and remove constraints that have hampered the development of the carbon trading in our country:

- How is it possible generate detailed data from the lowest administrative level up that can be used for the development of carbon trading and help to demonstrate our capacity on a national scale, which,

at the same time, can attract investment in carbon trading, and make this known to the participants in the trade?

- What can we do to develop a carbon trading scheme that can enable us increase the distribution of clean energy resources and, at the same time, help us in going beyond self sufficiency in food to accumulate the necessary capital and secure the technology for undertaking sustainable development activities?
- We need to build our national capacity at all levels to be able to cover the expenses for projects that would enable us to generate new and additional income so that it would be possible to finance projects relevant to cope with the negative impacts of and adaptation to climate change through carbon trading.

Below are some suggestions that will serve as starting points for discussions on the issues raised above.

### **6.1 Regarding laws for the expansion of clean development mechanism**

Our existing investment laws are general in nature, for which reason we need additional laws to attract investment in the area of implementing the clean development mechanism. Such laws should be stable and practicable, because the carbon credit may have a duration of not lesser than 10 years. Ten years being a long time, laws can change. Such laws are not suitable for investments of long duration that need a solid legal base. And one cannot speak of investment security in the absence of laws.

### **6.2 Regarding the scope of carbon trading**

Some constraints can be easily rectified. For instance, one can prepare procedures for assessing and approving clean development

mechanisms in a way that others can easily understand. But it is important to take time and deliberate on the issues of which sector of release or emission should a foreign investor be allowed to participate in, and to what extent, because such an issue could allow for, or require, the amendment or revocation of an already adopted law. For example, if a private investor generates hydroelectric power and distributes that power through existing grids, the supply of electric power will improve. But then, if this development sector falls into private hands, whatever subsidy was there ceases. This then causes the cost of electricity to rise. It would then be unlikely for the people to be able to bear the rising cost of electricity, which then means that the majority of the population would be forced to resort to dung and wood to meet their energy needs.

Some countries restrict the participation in such projects of foreign investors. India, for instance, does not permit foreign investors to participate

in plantations. Other countries do not allow foreign investors to import their own technologies, provided that those countries have their own technology for the implementation of the carbon project. These experiences cannot be judged good or bad *in to*. Everything varies according to each country's internal conditions. So then, what can we get from such experiences that is worthy of emulation?

### **6.3 Regarding shortage of funds for investment expenditure**

Most of the carbon credit is purchased by companies that release pollutants into the atmosphere. Twenty-two companies with work permits in the developed countries have earmarked USD 160 billion to purchase carbon credits from the developing countries. This money, which runs in the billions, is specifically allotted, not to cover the expenses for delivering carbon projects to the market, but to buy carbon credits only. Yet each stage through which clean

development mechanism projects pass has its own cost. And each project's cost varies, ranging from USD 28,000 for small scale forestry projects to 1.2 billion for big mitigation projects.

The cost for the preparation of the project and for bringing the project to the selling stage must be covered before everything else. On the other hand, the carbon credit, or the money from the sale of the project, is disbursed at the end. Under such circumstances, local banks and insurance companies, either in their own rights or in partnership with international financial institutions, can provide insurance coverage to projects. They can also provide loans for investment purposes, from which they benefit a lot since the scope of their business expands. But the question remains as to what we can do make them like the venture and implement what they have liked.

### **6.4 Generating and disseminating a**

### **comprehensive investment capacity data/information**

In order to attract investment, it is necessary to identify competitive projects and inform the developer in question. For instance, a project owner who is able to set up a project for wind-generated electric power, install the grid needed for distribution and sells electric power to those in need will get a sizeable income both from the sale of the electric power and the carbon credit due to him/her. On the other hand, the owner of a project aimed at transforming an existing pollutant-releasing factory to an environmentally acceptable operation brings in a lesser income, because the source of his/her income is based only on the carbon credit due to him/her. It is necessary for our country to have well documented data/information, supported by statistics and appropriate illustrations, to demonstrate the existence of opportunities for investment in carbon trading, including the kinds of project enumerated above. What role could civil society

organizations and the private sector play in the ongoing effort to gather and document such data/information?

### **6.5 Regarding economic incentive measures**

In order to successfully implement the clean development mechanism, one of the options that must be considered is to offer a duty-free incentive for the importation into the country of the appropriate technology. Imposing duties on carbon credit trading may, as the case may be, attract or repel investment in the sector. For instance, the issue of whether the value of carbon credit should be determined by law or be left to the operation of market forces is controversial and, therefore, in need of consideration from all angles. Subsidies provided to the development of traditional energy resources will undermine the development and distribution clean energy resources. On the other hand, in South Africa, for instance, some municipal administrations own energy

resources, from the distribution of which they generate their own income. They have monopolized the sector. They do not allow electric power generated by any other body into their distribution grids. There could also be gas station owners who do not want to see bio-fuel distributed through such stations. The question at this point is: How is it possible to create favorable conditions for investment in carbon trading, including conducting exploration into and improving the monopolistic hold on the energy distributing infrastructure?

### **6.6 Expanding awareness**

In some countries, the process of reviewing and approving clean development mechanism projects is slow. Neither is the participation of the various stakeholders satisfactory. The fact that the awareness level of stakeholders regarding the contributions of clean development mechanism projects is low is one of the reasons given for this state of affairs. Consequently, it is

necessary to take two distinct but complementary awareness and skills enhancing measures. The first measure consists in creating awareness about the profitability of the clean-development-mechanism-investment sector. The second measure is enabling each stakeholder to have a measure of awareness commensurate with their share of interests. The question now is: What should the role of each stakeholder be in the preparation of awareness raising and skills development manual that could easily be understood by anybody, as well as in terms of providing the necessary training and education in the area?

### 6.7 Regarding the production of experts in carbon trading

Our capacity to develop a clean development mechanism project has to grow yet. Consequently, we have to produce people and create organizations with the capability to provide consultancy services and

develop projects as well as people that can carry out independent monitoring activities and certification processes for projects. When this has been achieved, the expenditure needed for the task of developing and implementing clean development mechanism projects will be minimized. If, on the other hand, we depend on experts from outside every time we have to prepare and implement a project the expenditure will be high by that much. To the same extent of the expenditure, our efforts to attract potential foreign investment will be undermined.

### 7. References

A Comparative Analysis (WPSF136, February 2007) at <http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/ESXRESEARCH/O.,ContentMDK:21215328~PagePK:641654011piPK:641650261thesitePK:469382,00.html>  
 CBD Ad HOC Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change (2003). Interlinkages Between Biological Diversity and Climate Change: Advice on the Integration of Biodiversity Considerations into the

Implementation of the United Nations Framework Convention Climate Change and its Kyoto Protocol, CBD Technical Series, No. 10, Drft Report for Experts and Government Review, CBD Secretariat, Montreal.

Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, for a discussion of the impacts.

Department for International Development (2002). "Sustainable Livelihoods Guidance Sheets." DFID: London. Internet: <http://www.livelihoods.org>

Environmental Protection Authority of Ethiopia. Justification Submitted for the Ratification of the Kyoto Protocol.

GTZ. Capacity Development for the CDM : Lessons Learned in Ghana, India, Indonesia, South Africa and Tunisia.

Khor, Maartin. Development Issues Crucial for Post-2012 Climate Regime (TWN Briefing Paper 40, September 2007) at [www.twinside.org.sg](http://www.twinside.org.sg)

Oxfam International. Adapting to Climate Change: What's Needed in Poor Countries and Who Should Pay? (2007), at [http://www.oxfam.org/en/policy/briefingpapers/bp104\\_Climate\\_Change\\_07\\_05](http://www.oxfam.org/en/policy/briefingpapers/bp104_Climate_Change_07_05)

Saphors, J. D. (2003). "Harvesting a Renewable Resource Under Uncertainty." Journal of



Economic Dynamics and Control, 28:509-529.

Stillwell, Matthew. An Economic Sector Approach to Climate Negotiations. Institute for Governance and Sustainable Development (October 2007).

Stockholm Environment Institute (2003). "Community-Scale Adaptation Assessment: Paper presented at the First Regional Workshop and Open Meeting for Africa and Indian Ocean Islands, Hartebeesportdam, Brits, South Africa, 10-13 March 2003.

The Conservation Strategies of Ethiopia, 2 April 1997.

The Environment Policy of Ethiopia, 2 April 1997.

The Kyoto Protocol to the Convention on Climate Change, Opened for signature on the 16th of March 1998.

The Nature Conservancy (2001) People Matters: The Nature Conservancy's Use of Social Science to Understand and Work within the Human Context of Conservation. The Nature Conservancy: Arlington.

The Right to Development in a Climate Constrained World (September 2007), at [http://www.ecoequity.org/?docs/The GDRs Framework.pdf](http://www.ecoequity.org/?docs/The%20GDRs%20Framework.pdf).

The United Nations Framework Convention on Climate Change, 9 May 1992.

The World Bank (2003). What International Investors Look For When Investing in Developing Countries.

Energy and Mining Sector Board Discussion Paper 6, at [http://iris37.worldbank.org/domodoc/PRD/Other/PRDDContainer.nsf/All+Documents/85256D22400766CC785256FFC00762921/\\$File/Inventorspaper No6.pdf](http://iris37.worldbank.org/domodoc/PRD/Other/PRDDContainer.nsf/All+Documents/85256D22400766CC785256FFC00762921/$File/Inventorspaper%20No6.pdf).

UNFCCC (2006). Regional Distribution of Clean Development Mechanism Project Activities, [http://cdm.unfccc.in/EB/027/eb27\\_repan19.pdf](http://cdm.unfccc.in/EB/027/eb27_repan19.pdf).

UNFCCC Secretariat. Report on the Analysis of Existing and Potential Investment and Financial Flows Relevant to the Development of an Effective and Appropriate Response to Climate Change (Dialogue Working Paper 8, 8 August 2007).

## 8. Additional Data

### Potential for Investment

#### 8.1 Hydropower

The exploited percentage is estimated at 3.3%. Ethiopia will continue run short of electric power supply unless new plants are built. Given the time to commission a new plant, the current electricity generation system could soon be viewed as vulnerable. About 10% of the economically feasible potential is deemed to for small-scale use.

#### 8.2 Solar

The average daily solar radiation reaching the ground varies from 5.55 KW/m<sup>2</sup> in February and March to 4.55KW/m<sup>2</sup> in July, with a mean of 5.20 KW/m<sup>2</sup>. The annual variation is small, allowing for a very efficient use of solar energy facilities (CSE, Vol. 2).

#### 8.3 Wind

Ethiopia has exploitable reserve of 10,000 MW wind energy with an average speed of 3.5-5.5m/s, 6 hours/day. The potential for wind energy is estimated to be some 4.3 million Tcal/year, of which 5% is deemed exploitable. 49.8% of this exploitable potential is located in two regions.

#### 8.4 Natural gas

Natural gas deposits of over 25 billion cubic meters have been discovered in one region. Geothermal energy resources totaling 700 MW are available in four areas.

#### 8.5 Biomass

The total energy that can be derived annually from wood, agricultural residues, animal waste and human excreta are estimated to be about

101,656.77 Tcal, out of which the share of woody biomass is about 79%, followed by animal waste 11% t, crop residue 8% and human excreta 2%. The potential of sink in the forestry sector is immense. Last year alone, more than 750 million trees were planted. In one region, a total of 210,832 hectares of land have been reforested through natural regeneration and enrichment plantation (CSE, Vol. 2).

### 8.6 Bio-fuel/diesel potential

There is considerable potential, without impacting food security, for the production of bio-fuel from energy crops/trees. The possible annual production of energy from these resources is estimated to be 1,066 Tcal. The existing sugar factories are estimated to produce no less than 28 million liters of ethanol from raw molasses annually. In the coming 5 years the capacity of producing ethanol will be 5 time more than the current production.

### 8.7 Bagasse

Sugar factories have the potential to utilize sugar cane refuse, commonly known as bagasse, to generate heat and power to meet their own energy requirements. They can also produce and supply electricity to interconnected or isolated grids.

### 8.8. Municipal waste

No less than 180,000 tons of refuse is produced annually in Addis Ababa alone. There is a potential to utilize manure from livestock to capture and use methane gas. Studies indicate that about 28,180 Tcal per year can be obtained from human excreta. About 111,284.42 Tcal of energy can be derived from the total dung produced annually.

### 8.9 Transport

There is a huge potential to replace fossil fuels with compressed natural gas or with fuels derived from biological resources. There also is a potential to introduce electric busses for mass transportation. Ethiopia's transport sector is eligible to the CDM of the Kyoto Protocol if it involves replacing fossil fuels with hydroelectricity, bio-fuels or

compressed natural gas for buses and other vehicles. The measure will also reduce dependence on imported fossil fuel and improve the national balance of payment. Availing facilities to run electric busses, creation of a new gas industry, expansion of hydropower electricity and increase production and processing of bio-fuels will result in the creation of employment. Furthermore, it will address other environmental problems, such as urban air pollution, which has become an emerging national concern.

### 8.10 Organic agriculture

Crops produced through the use of compost have been proved to be better in terms of coping higher temperature and drought. Organic soils hold more carbon than soils farmed with conventional methods. Conversion of farmers to utilizing organic production using compost would enable the storing of carbon in the soil, which will be equivalent to taking many vehicles off the road in Ethiopia.

# በአቶ ደሳለኝ መስፍን ተዘጋጅቶ በቀረበው ጽሑፍ ላይ የቀረበ አስተያየት

## አቶ ንጉሱ አክሊሉ

የንፁህ ልማት ዘዴ በአንግሊዥው አጠራር (Clean Development Mechanism - CDM) የሚባለው እ.ኤ.አ በ2005 ሥራ ላይ ከዋለ ጀምሮ እ.ኤ.አ እስከ ህዳር 2007 ድረስ በአጠቃላይ 2100 ንፍቆች ማጠቃለያ አቅርቦው ነበር። ከእነዚህ ገሮች ውስጥ 763 የሚገኙት ተቀባይነትን ያገኙ ሲሆን 1400 ደግሞ በመንገድ ላይ ናቸው። ከእነዚህ 2100 ንፍቆች እስከ

2012 እ.ኤ.አ በአጠቃላይ ይኖራል ተብሎ የሚጠበቀው ካርቦን 2200 ማቅረብ ተቻለ ሲሆን በሌላ በኩል የአውሮፓ ህብረት አገራት ብቻ በ2004 የለቀቁት ካርቦን 3506 ማቅረብ ተቻለ ነው። የንፁህ ልማት ዘዴ (ሲ.ዲ.ኤም) ሲጀምር ሁለት ዓላማዎች ነበሩት። የካርቦንን ልቀቅት መቀነስና ለታዳጊ አገሮች ዘላቂ ልማት አስፈላጊውን አስተዋጽኦ ማድረግ ነው።

እ.ኤ.አ እስከ ህዳር 2007 ድረስ ከፀደቁት ንፍቆች አብዛኛውን የያዙት በመካከለኛ የኢኮኖሚ እድገት ላይ ያሉና አብዛኛዎቹ በፍጥነት እያደጉ ያሉ አንዳንድ የኤኔርጂ፣ የላቲን አሜሪካ እና የመካከለኛ አሜሪካ አገሮች ናቸው። (ሀጠረዥ 13 ይመልከቱ)።

ሀጠረዥ አንድ. የካርቦን ገበያ የተለያዩ አገራት የገበያ ድጋፍ

አገር	በመቶኛ ሲሰላ
ሀን	35
ቻይና	14
ብራዚል	14
ሜክሲኮ	12
ቺሊ	3
ማሌዥያ	2
ደቡብ ኮሪያ	2
ሌሎች	19

ከዚህ ውስጥ የአፍሪካ ድርሻ በቀጥታ 23 በመቶ ሲሰላ ደግሞ 3.01 በመቶ ብቻ ሲሆን ከሰላራ በታች ያሉ አገሮች 13 ያህልን ይወስዳሉ። ከዚህ ውስጥ አሥሩ ደቡብ አፍሪካ ውስጥ ሲሆኑ ሶስቱ ብቻ በሌሎች የሰራራ በታች አገሮች ውስጥ ይገኛሉ። ከዚህ አንጻር ኢትዮጵያን የመሳሰሉ በኢኮኖሚ ዕድገታቸው ገቅተኛ የሆኑ አገሮች በሲ.ዲ.ኤም አጭኝነት ይመጣላቸዋል የተባለውን ጥቅም እያገኙ አይደሉም። ስለዚህ በተወሰነ መልኩ ሲ.ዲ.ኤም የCO<sub>2</sub> ልቀቅትን ቢቀንስም በአጠቃላይ ግን ከአፍሪካ አንጻር ሁለተኛውን ዓላማ አላሳካም ማለት ይቻላል።

በአጠቃላይ የጋዝ ልቀቅም ቢሆን መልካም የሚባሉ ንፍቆች ቢኖሩም በተቃራኒው ደግሞ ዓላማዎቹ የላቱ ንፍቆች ነበሩ። መልካም ከሚባሉት ንፍቆች ውስጥ የነፋስ ኃይል ጣቢያዎች፣ አነስተኛ የኃይደሮ ፓወር አገልግሎቶች ሲኖሩ በሌላ በኩል ደግሞ በናይጄሪያ ያለ አንድ

የሲ.ዲ.ኤም ንፍቆች በአስከፊነት ይጠቀሳል። ይህም የጋዝ ፍላጎትን (ጋዝ የማቃጠል) ሥራ ሲሆን ነዳጅ በሚወጣበት ጊዜ አብሮ የሚወጣን የተፈጥሮ ጋዝ ጥቅም ላይ ከማዋል ይልቅ በቀላሉ የማቃጠል ሂደት ነው። በዚህም ሂደት በየዕለቱ 2.5 ቢሊዮን ኪዩቢክ ሜትር የተፈጥሮ ጋዝ የሚቃጠል ሲሆን ይህም እ.ኤ.አ በ2001 ብቻ በመላ አፍሪካ ጥቅም ላይ ከዋለው የተፈጥሮ ጋዝ አርባ በመቶውን ይይዛል። ከዚህም የተነሣ ናይጄሪያ በየዓመቱ ማግኘት የሚገባትን 2.1 ቢሊዮን ዶላር ከማጣቷም በላይ የዚህ ገሮች የግሪን ሀዘን ጋዝ ልቀቅም የሰራራ በታች አገሮች በአጠቃላይ ከሚለቁት ግሪን ሀውስ ጋዝ ልቀቅት የበለጠ ነው። ይህንን ለጭሰ አስከፊና አክላሪ ስራ ማረቃቻ ጭሰት በላም ክፉ የሲ.ዲ.ኤም ገዕታን ያመለክታል። ኢትዮጵያ በሀይደሮ ጋዝ ረገድም ተጎድታለች። አስቀድሞም በጋዝ ልቀቅቱ አንጻር ከሀይደሮ ጋዝ የሚከፍ ንፁህ የኤኔርጂ ልማት

ስለነበራት ሌሎች አገሮች ከደንጋይ ከሰል እና ከመሳሰሉ በካይ የኤኔርጂ ምንጮች ወደ ንፁህ ኤኔርጂ ሲሸጋገሩ የሚያገኙትን ጥቅም ልታገኝ አልቻለችም። እኛ ምንም እንኳን የግንባታው ግሪን ሀውስ ጋዝ እጅግ በጣም ትንሽ (እዚህ ግብ የሚያዘል) ቢሆንም በአየር ንብረት ለውጥ በጋዝ ይጠቃሉ ከሚባሉት አገሮች ውስጥ ነን። ይሁንና «ውሻ በቀደደው ጅብ ይገባል» እንዲሉ ለዘመናት በተፈጥሮ ሀብታችን ላይ በደረሰው ከፍተኛ ጉዳት ሳቢያ የአየር ንብረትን ለመቋቋም ያለንን ብቃት ያሳሳነው ሲሆን ለጥቃቱም የተመቻቸ ሁኔታን አስተካክለንለታል። ስለዚህ ምንም እንኳን ለአየር ንብረት ለውጥ መንስኤ ተጠያቂ ባንሆንም በዚሁ ላይ እየደረሰ ላለው ጉዳት በከፊል ተጠያቂ ነን። ይህም ማለት በአየር ንብረት ለውጥ ሳቢያ የሚከሰቱ ቅጥ አልባ የአየር ንብረት ክስተቶች (ድርቅ፣ ረሃብ፣ ጎርፍ) በእጅጉ እንዳይጠቁን የተፈጥሮ

ሀብታችንን በማውደም ከፍተኛ አስተዋጽኦ አድርገናል። በጥቂቱ ለማየት ያህል ጥቅጥ የደን ሀብታችን ባለፈው ምዕተ ዓመት ከነበረበት 40 በመቶ አሁን ወደ ሶስት በመቶ አሽቆልቋል።

የደን ሀብት መውደም በቀጥታ ከሚያመጣው ጉዳት በተጨማሪ ስነ-ምህዳራዊ አገልግሎቶች ማለትም የአፈር መሸርሸርን ለመከላከል፣ የአየር ንብረት በመቆጣጠር ፣ የውሀ ሀብትን በማጥፋት እና እንደ ውሀ ቋት በማገልገል፣ የግሪን ሀውስ ጋዞችን አምቆ በመያዝ፣ እንጨታማ ካልሆኑ የደን ምርቶች በሚገኝ ገቢ የአካባቢ ማህበረሰብን ጥቅም በማስፋፋት ረገድ ከፍተኛና በቀላሉ የማይተመኑ ጥቅሞችን አጥተናል። ደን በማጣታችን ያጣነው ማገደና ጣውላ ብቻ አይደለም። በገንዘብ ይተመን በባል ቀላል ያልሆነ ብዙ ጥቅምም አጥፍናል። ይሁንና በነፃ ለሚገኝ ሀብት የምንሰጠው ግምት ብዙ ጊዜ አነስተኛ ስለሆነ እንክብካቤያችን የዚያኑ ያህል ደካማ ሆኖብን ቆይቷል። ከአጣናቸው ጥቅሞች ሁሉ የባሰው ግን የአየር ንብረት ለውጥን የመቋቋም ኃይላችን እጅጉን መመንመኑ ነው። የሥነ-ምህዳር አገልግሎቶች በአግባቡ ሲኖሩ ከምናገኘው አጠቃላይ ጥቅም ይልቅ ሁዞነት አጥፍቶ የምናገኘው ጊዜያዊ ጥቅም በጉልህ ይገባናል። አሳዛኝ ነገር ግን የአገልግሎት ጥቅሙ በደንብ የገባን ዕለት ምናልባት ልንወስደው የምንችለው እርምጃ አንደም በጣም ወድ ሆኖ እንተወዋለን ፣ አልያም የዘገየ ምላሽ ይሆንብናል።

የካርቦን ክሬዲት ሽያጭን በተመለከተ አስካሁን በአገራችን በመጀመሪያ ሲዲኤም የተጠቃለላ ፕሮጀክት ገና ባይኖርም በፍቃድ ላይ በተመሠረተ የካርቦን ሽያጭን በተጠቃለተ ግን አንዳንድ ጭምጭምታዎች ይሰማሉ። አሁን ግን በደቡብ ክልል ወላይታ ዞን ሁምቦ አካባቢ የሚኝ በወርልድ ቪዥን እየተተገበረ ያለ 5000 ሄክታርን ያካለለ የደን ልማት ሥራ በዓለም ባንክ ተቀባይነት አግኝቶ በቅርቡ የሲ.ዲ.ኤም ገንዘብ ተጠቃሚ ይሆናል ተብሎ ይጠበቃል። ሌሎችም ተመሳሳይ ጥረቶች የተጀመሩ ሲሆን

የተባበሩት መንግስታት የልማት ፕሮግራም በዚህ ረገድ ለአገራችን የአቅም ግንባታ በመስጠት ላይ ይገኛል።

**የወደፊት እምቅ አቅማችን**  
ኢትዮጵያ በአንዳስተራ የበለፀገች አገር ስላልሆነች ልናገኝ ከምንችለው ዋነኛ ጥቅሞች መካከል አንዳንዶቹ የሚከተሉት ናቸው።

- ሀ/ የደን ሀብታችን እንደ ካርቦን ቋት መሸጥ
- ለ/ የተጋጠና የተጎሳቆሉ መሬቶቻችንን በደን ማልማትና እንደ ካርቦን ቋት መሸጥ
- ሐ/ የተለያዩ ታዳሽ የኤነርጂ ምንጮችን (የፀሐይ ብርሃን ፣ የነፋስ ኃይል ፣ የከርሰ ምር ኤነርጂ፣ ባዮ ጋዝ) ማስፋፋትና የምኑዳነት ካርቦን መሸጥ
- መ/ የከተማ ቆሻሻ ማከማቻዎችን ወደ ግሪን ሃውስ ቋትነት መቀየርና የምኑዳነት ካርቦን መሸጥ
- ሠ/ አርጋኒክ (የተፈጥሮ) ግብርና በመስፋፋት የ NO<sub>2</sub> ልቀትን መቀነስና የምኑዳነት ካርቦን መሸጥ

የደን ሀብታችን በተመለከተ አሁን የቀረን የተፈጥሮ ደን በመቶኛ ሲሰላ አነስተኛ ቢሆንም የቀረውን ሀብት በዚህ መልኩ የካርቦን ቋት ሆኖ እንዲቀጥል ተስማምተን ብንሠራ ሁለት ጥቅሞች ይኖሩታል። አንደኛው የተፈጥሮ ሀብቱን ለመንከባከብ የሚያስፈልገውን ገንዘብ ማግኘት በሌላ በኩል ደግሞ የአካባቢውን ህብረተሰብና የአገርን ኢኮኖሚ ሊጠቅም የሚችልን ገንዘብ ማግኘት ነው።

በቅርቡ የተደረጉ አንዳንድ ጥናቶችን እንደ አመልካች እንደሚተሰው አቀርባለሁ፡

1. የጫሳ ሻሽመኔ ደን የካርቦን ቋትነት አገልግሎቱ በገንዘብ ሲተመን በዓመት 127.3 ሚሊዮን ብር ሲሆን ይህም በዚህ አካባቢ ከሚደረጉ ማናቸውም ዓይነት የመሬት አጠቃቀም ስልቶች የተሻለ ነው። (ጌታቸው ተስፋዬ ፣ 2000)
2. የአገሪቱ ቀሪ የተፈጥሮ ደን የካርቦን ቋትነት አገልግሎት በገንዘብ ሲሰላ በአጠቃላይ 764

ሚሊዮን የአሜሪካን ዶላር በዓመት ይሆናል።

3. በባሌ አካባቢ ያለ 600,000 ሄክታር የተፈጥሮ ደን እንዳለ ተጠብቆ ቢቆይ በ20 ዓመታት ውስጥ 80 ቢሊዮን ቶን CO<sub>2</sub> ያከማቻል። ይህም በገንዘብ ሲሰላ በዓመት 16 ሚሊዮን ዶላር በሆኖ አመት ደግሞ 320 ሚሊዮን የአሜሪካን ዶላር ይሆናል። ለዚህ የሚያስፈልገው ዋጋ ከ2.4 እስከ 3 ሚሊዮን ዶላር ብቻ ነው። ይህ ቀጥተኛ የካርቦን ቋትነት ጥቅምን እንጂ ሌሎች በርካታ ጥቅሞችን አያጠቃልልም።

በቅርቡ በባሌ፣ ኢንዶኔዢያ በተደረገው የአየር ንብረት ለውጥ ኮንፈረንስ ላይ የታዳሽ የኃይል ምንጮችን ማስፋፋትን በተመለከተ እንደዚህ ዓይነት ፕሮጀክቶች የካርቦን ሽያጭ ጥቅም እንዳያገኙ ጥሩ አቋም የተደረሰ ሲሆን የደን ውድደቶችን በመከላከል ግሪን ሀውስ ጋዞችን ማቋት የሚለው ግን ተቀባይነት አላገኘም። ይሁንና የደን ልማትና የወደመ ደንን መልሶ ማልማት ተቀባይነትን አግኝተዋል።

**የችግሮቻችን ሁሉ ምንጮች እዚህ አይደሉም**

1. ምዕራባውያን የህይወት የአኗኗር ዘይቤአቸውን መለወጥ አለባቸው። እኛም እያደግን ስንሄድ የአኗኗር ዘይቤአችን እንዲሁ መለወጥ አለብን። አንዳንድ ሊቃውንት የአለምን የእደገት አቅጣጫ የፍጆታ እና የቆሻሻ ማሻቀብ ነው ይሉታል።
2. የካርቦን ገበያን አሠራር የሚገዛው የከፍተኛ ስምግነት በ2012 እ.ኤ.አ ያበቃለታል ተብሎ ይጠበቃል። ከዚያም አዲስ የሆነ አሠራር ይጀመራል ተብሎ ይጠበቃል። ስለዚህ ከ2012 በኋላ ሊኖር የሚገባው አሠራር ላይ አፍሪካ ንቁ ተሳትፎ ማግኘት ይጠበቅባታል። የሲ.ዲ.ኤም አሠራር በሚገባ ተፈትሾ

ያሉትን ደካማ አሠራሮች ተጠቁመው ለታዳጊ አገሮች የሚበጅ አሠራር እንዲፈጠር መታገል ይጠበቅብናል። ለምሳሌ ኦ.ሲ.ዲ.ዲ (Reducing Emission of Deforestation and Degradation — REDD) እስካሁን ባለመፈቀዱ ሳቢያ በደን ሀብት የበለፀጉ ነገር ግን የኢንዱስትሪ እድገት ደካማ የሆኑትባቸው አገሮች ከጥቅሙ ሊጋሩ አልቻሉም።

<<በልጥ ልጅ እየበላ ያለቅሳል>> እንዲሉ ከዚህ መስክ የሚገኘውን ጥቅም ለማግኘት የምንችለውን ጥረት እያደረግን በተጓዳኝ ያለውን ፍትህ አልባ አሠራር ለመቀየር መታገል ይጠበቅብናል። የምናደርጋቸው የልማት እንቅስቃሴዎች በሙሉ አካባቢን በማይጎዱ መልኩ ማካሄዳችንን ማረጋገጥ መቻል ይጠበቅብናል። በአብዛኛው እንደሚታሰበው ዛሬ ለምሳሌ ነገ የሚጠጡ ችግሮችን

እንደአመጣጣቸው መመከት የሚለው አካሄድ ብዙም አዋጭ አይደለም። በዚህ አካሄድ ከቀጠልን ያሉን የተፈጥሮ ሀብቶች በተለይም የደንና የውሀ ሀብቶቻችን በማይመለስ ሁኔታ እየተጎዱ ስለሚሄዱ ልማታችን <<አልምቶ መጥፋት>> ይሆንብናል። በአልምቶ ማደግና በአልምቶ መጥፋት መካከል ያለው ልዩነት ትንሽ ቆይቶ ብሎ የማሰብና የተሻሉ አማራጮችን ከግምት ውስጥ አስገብቶ መሄድ ተገቢ ነው።

ወደፊት ምን እናደርግ? ከዚህ ዘርፍ ተጠቃሚ እንንሆን ሁለት መሠረታዊ ነገሮች ያስፈልጉናል። አንደኛ አገራዊ አቅማችንን በዚህ አንጻር በመገንባት ኘሮጀክቶች መቅረጽ መቻል ሲሆን ሁለተኛው ደግሞ በአለም አቀፍ ደረጃ ያለውን ፍትህ አልባ አሠራር ታግሎ ማስቀየር ነው። በሶስተኛ ደግሞ በአለም አቀፍ ደረጃ የአየር ንብረት ፍትህ እንዲሰፍን ትግሉን መቀላቀልና ማጣጣፍ ነው። ይህም ማለት ላለጠፋው ነገር መቀጣታችን

ሳይበቃ በ ሲ.ዲ.አም አተገባበር ላይ ፍትህ የንደላቸውን አካሄዶች እንዲያስተካክልና እንደተባለው ለታዳጊ አገሮች ልማት እንዲጠቅም ማድረግ ነው።

ለለው መሰረታዊ ጥያቄ ሁልጊዜ በኢኮኖሚ ያደጉ አገሮች መበከላቸውን ቀጥለው እኛ የእነርሱ የአየር ንብረት ኃጢአት ማራገፊያ እንሁንና እነርሱ ግን ቀደም በነበራቸው የአመለካከትና የአሠራር ዘዴዬ ይቀጥሉ የሚል ነው።

በሌላ አባባል አንድ ሰው ሁልጊዜ እያሳመመን መደሀኒት ሁልጊዜ ቢገዛልን ይሻላል ወይስ አስቀደሞ በሽታ እንዳያመጣብን መከላከል ይሻላል? እኛ ህያዋን ነን ተፈጥሮ ብዙ ህያዋን አካላት አሏት። <<ታሞ ከመማቀቅ አስቀደሞ መጠንቀቅ>> የሚለው መርህ ለሰዎች ተቀባይነት ያለውን ያህል ለተፈጥሮ ሀብትም በሞም ይሰራል። በገንዘብም ሲሰላ ጉዳትን መከላከል በሽታን ለማከም ከምናወጣው ወጪ በጣም ይረክሳል።

**በጥቅሉ**

1. በአፍሪካ ደረጃ ደርደራችን የጋራ እንዲሆን እንጣር። ዓለም ዓቀፍ ጎግለን አጣጥፎን እንቀጥጥ።
2. የካርቦን ንግዱን ለደግሞ የተጎዱ አካባቢዎቻችን እንዲያገግሙ እና ያሉትም በሚገባ እንዲጠበቁና በዘላቂነት ጥቅም ላይ እንዲውሉ እንጠቀምበት።
3. የካርቦን ንግዱንና የአየር ንብረት ደርደራን በተመለከተ ተቋሚ ጥንካሬዎችን ይጎልብት።
4. አካባቢያችንን በመንከባከብና በዘላቂነት ጥቅም ላይ እንዲውል በማረጋገጥ የአየር ንብረት ለውጥ ጥቃትን እንመክት።

**ጥቢ መጻሕፍት**

1. Hinostroza, M (et al.) (2007). Potentials and barriers for end-use energy efficiency under programmatic CDM. CD4CDM Working Paper

Series, Working Paper No.3, September 2007. UNEO RISO CENTRE.  
 2. Oppenoorth, H., Koene, M. and Staarink, I. (2007). The Bali Guide on CDM, Towards a sustainable CDM. Natuur en Milieu

and  
 HIVOS  
 Utrecht/The  
 Hague,  
 November 2007.

የውይይት ታዳሚዎች አስተያየት

የዕለቱ የውይይት መሪ ዶ/ር አለባ አድማሴ የክባቢ አየር ንብረት ለውጥ አሳሳቢ መሆኑን በመግለፅ በባህ መስጠት ሥራ ማረጋገጥ በፅሁፍ ያሉ ባለሙያዎችን ለመጋበዝ ተሞክሮ ወደ ውጭ አገር በመሄዳቸው ያለመሳካቱን ገልፀዋል። በመቀጠልም የዕለቱን አቅራቢዎች በማመስገን መድረኩን ለጥያቄና አስተያየት ክፍት አድርገዋል። በዚህ መሠረት፡-

**አንደኛ አስተያየት ሰጪ፡-** አቅራቢዎቹ ሊገባን በሚቻል መልኩ ስለአካባቢ አየር ንብረት ለውጥ ገለጻ ስላስረዱን ላመሰግን እወዳለሁ። አቶ ንጉሱ መጨረሻ ላይ ካቀረበው ብሉን የአካባቢ አየር ንብረት ለውጥን ለመከላከል ከቀረቡት የመፍትሄ ሃሳቦች ውስጥ ያደጉ አገሮች የኑሮ ሁኔታቸውን (Life Style) እንዲለውጡ ተፅዕኖ መደረግ አለበት ተብሏል። ግን ይህ እንዴት ሊያስከድ ይችላል። እሱ ሳይሆን እኔ መደረግ ያለበት የሚመስለኝ በአገራችን በጥንቃቄ ደረጃ ምን ማድረግ አለብን የሚለው ላይ ትኩረት ቢሰጠው ይሻላል። ሌላው የአካባቢ ጥበቃን ለማሻሻል የመንግስት ቁርጠኝነት ያስፈልጋል ተብሏል። ይህ የመንግስት ቁርጠኝነት በምንድነው የሚገለፀው? የአካባቢ ጥበቃን የሚከተል በግብርና የሚመራ መ/ቤት ተቋቁሟል። ክልሎችም በቢሮ ደረጃ ያቋቋሙ ማመስላቸው። ግን እነዚህ መ/ቤቶች ምን ያህል አቅም አላቸው? ምን ሥራ ማረጋገጥ ነው? ስለዚህ ጉዳይ ማብራሪያ ቢሰጠን ጥሩ ማመስላችን ይቻላል። ሌላው በአሁኑ ሰዓት ያለን ሕግ

ማለትም አዋጅ፣ ደንብና መመሪያዎች ምን ያህል የአካባቢ ጥበቃ ሥራን የሚረዱ ናቸው። በሌላ በኩል የጥንቃቄ ጥበቃ ሃሳቦችን ደናችን የካርቦን ልቀትን ለመከላከል የሚረዱ ሆኖ ሳለ በተጨማሪ ሃሳቦችን ላይ ብዙ ጥፋት እየታየ ነው። ጥፋቱ ከአመት አመት ማህበራዊ መረጃ መረጃ ማህበራዊ መረጃ ስራን ለመቋቋም በየዓመቱ የችግኝ መትከል ዘመቻ አሁን በቅርቡ በሚሊኒየም እንደታየው እየተካሄደ ነው።

ግን ውጤት አይገኝም። ስለዚህ ምኞታችንን ተግባራዊ ለማድረግ ምን ያህል ዝግጁ ነን? ምን ያህል አቅም አለን?

እዚህ ላይ ምን ሊባል ይችላል። ሌላው መንግስት ሁሉንም ይሥራ ማለት አይቻልም። ሁሉም የበኩሉን መወጣት አለበት። የግሉ ዘርፍ በገንዘብ፣ የሙያ ማህበራት በሙያቸው ወዘተ ለአካባቢ ጥበቃ የበኩላቸውን ሊያበረክቱ ይችላሉ ግን ይህን ለማድረግ ምን ምቹ ሁኔታ አለ? የሙያ ማህበራትን ብናጠቃ አመታዊ ኮንፈረንስ ከማካሄድ ጠቃሚ ሥራ ሲሰሩ አይታይም። መሆን ያለበት ወደሕብረተሰቡ ወርደው ይህንን አይነት ሥራ ማደፋፈርና መምራት ያለባቸው ናቸው። ሆኖም ይህን ለመፈጸም አቅም ያላቸውም፣ የመንግስት ድጋፍም የላቸውም እና በአገራችን አካላዊ እነዚህን ሁኔታዎች ለማሻሻል ምን ይደረግ?

**ሁለተኛ አስተያየት ሰጪ፡-** አስቀድሞ በዚህ አዲስ ርዕስ ላይ

ሃሳብ ስላካፈሉን አቅራቢዎቹን ላመሰግን

እወዳለሁ። በመቀጠል የአየር ንብረት ለውጥ በጥንቃቄ አገር የቆየ ነው። ተፅዕኖ ካሳደረብን ቆይቷል። ከመድረኩ እንደተነገረው የአየር ንብረት ለውጥ ተፅዕኖን ካሳደረብን ቆይቷል። ከመድረኩ እንደተነገረው የአየር ንብረት ለውጥ ተፅዕኖን መከላከል ወይም ተፅዕኖውን ለመቀነስ አስፈላጊ ሁኔታዎችን ማከናወን እንደሚገባን ተገልጿል። ሆኖም እንዴት መሥራትና ውጤት ማምጣት ይኖርብናል የሚል ጥያቄ አለኝ። ብዙ ዓመት ስለደን ልማት፣ ስለዝናብ እጥረትና መዛባት ስናወራ ኖረናል። ግን ወደ ውጤት መምጣት አልቻልንም። ሌላው በካርቦን ንግድ ላይ ንግድ ማድረግ ለመቅረጽ የሚያስችል ዕውቀት በአገር ውስጥ የለም ተብሏል። ግን ለምን አንችልም? እንደኔ መረጃ ማህበራት ንግድ ማድረግ ለመቅረጽ እንችላለን ባይ ነኝ። በተጨማሪ ከዓለም ጋር ለመራመድ የግሉን ግብርና ለማህበራትንና ሌሎች አካላትን በዚህ ግብርና ላይ ለማሳተፍ ምን ዓይነት የሕግ መዕቀፍ አለ? ምንን ዝግጁነት እና ድጋፍ ከመንግስት አለ?

**ሶስተኛ አስተያየት ሰጪ፡-** በመጀመሪያ አቅራቢዎቹን ላመሰግን እወዳለሁ። የእኔ ጥያቄ የሚያተኩረው በአገራችን በርካታ የልማት እንቅስቃሴዎች በየዘርፉ ማህበራዊ ግብርና ላይ። እነዚህ የልማት ሥራዎች በአካባቢ ላይ ጉዳት እንዳያመጡ እያንዳንዱን የልማት ንግድ ማድረግ ለመቻላቸው የመከተል አቅም አለው ወይ? ከክልል መ/ቤቶች ጋር ተቀናጅቶ የመሥራት ሁኔታውን እንዴት ይታያል።

አራተኛ አስተያየት ሰጪ፡- ዋና አቅራቢው ያደጉ አገሮች የተሳሳተ የልማት አቀጣጫ ተከትለዋል ብለዋል። እኔ ማብራሪያ የምጠይቀው ይህ ያደጉ አገሮች የተከተሉት የተሳሳተ የልማት አቀጣጫ በከባቢ አየር ላይ ያሳደረው ጉዳት ጉልቶ መታየት የጀመረው ከመቼ ወዲህ ነው? ከዚህ ጋር በተጨማሪ ታዳጊ አገሮች አካባቢን በማይገደቡ ሁኔታ ኢኮኖሚያቸውን ለማሳደግ ከአደጉ አገሮች ድጋፍ ማግኘት እንዳለባቸው ተገልጿል። የበለፀጉ አገሮች ድጋፍ እንዲሰጡ የሚገደዱበት ሁኔታ አለ

ወይ? የሞራል ግፊትን እስከምን ድረስ ማድረግ ይቻላል? ሌላው አቶ ንጉሱ ሲያቀርቡ በድርድር ወቅት ያደጉ አገሮች የመተባበርና የመደጋገፍ ሁኔታ ሲኖራቸው ወደ አፍሪካ ስንመጣ አገራት በተናጠል ሲገራገሩ በስተቀላል ብለዋል። ይህን ሁኔታ ወደ አገራችን ስናመጣ ድርጅቶች በተናጠል በየራሳቸው ሲንቀሳቀሱ ይገባል፤ መተባበር የሚባል ነገር የለም እና ይህንን እንዴት ያዩታል።

አምስተኛ አስተያየት ሰጪ፡- አስቀድሜ አቅራቢዎቹን ላመሰግን እወዳለሁ። አቅም እስካለን ድረስ ብዙ ዕድል አለ በተለይ ከግሎብል ፈንድ (Global Fund) ። በህ በህ አገሮች አካባቢን ለመንከባከብ ያቋቋሙት ፈንድ ሆኖ ይህን የሚያስተባብር አለም አቀፍ ድርጅት አለ። ከዚህ በቢሊዮን የሚቆጠር ገንዘብ ማግኘት ይቻላል። ይህ ግን የሚሆነው አሳማኝ ኘርጂክት ቀርቦ ተቀባይነት ሲገኝ ነው። ስለዚህ ከዚህ ገንዘብ ለመጠቀም በአገራችን

ምን የተሠራ ነገር አለ? ለወደፊቱስ ምን ቅጥር? ሌላ ሁሉ

የምናስበውና የምንጮኸው የበለፀጉ አገሮች ላይ ነው። ግን ወደ ራሳችን መለስ ብለን ምን እየሰራን እንደሆነ ማየት ይገባናል። ለምሳሌ የአገራችን ተራሮች ለአካባቢ ጥበቃ ትልቅ ሃብትና ፀጋ ናቸው። በአፍሪካ ውስጥ ካሉት ውስጥ ከ85 በመቶ በላይ ተራሮች የሚገኙት በአገራችን ነው። ግን እነሱን ለመንከባከብ ምን እየሰራን ነው? በርካታ ሃይቆች አሉን ግን ባለቤት ያላቸው አይመስልም ምክንያቱም የደረቀውን የአለማዊ ሀይቅ መጥቀስ እንችላለን። ደኖቻችንም ጠባቂ ያላቸው አይመስልም። በየአቅጣጫው ሲቃሉ እና ለልማት እየተባለ ሲመነጠፍ ነው የሚገባው።

ስድስተኛ አስተያየት ሰጪ፡- በአካባቢ አየር ንብረት ላይ ጥናት ያደረገ ሌንግሊዝ ዩኒቨርሲቲ (East Anglia University) በቅርቡ በኢትዮጵያ ውስጥ በተወሰኑ ቦታዎች ላይ ከሚገኙ አየር ተለዋዋጭነት (Climate variability) ውጪ የአየር ንብረት ለውጥ (Climate Change) እንደሌለ ገልጿል። አንደዚህ ያለ ጥናት በቀረበበት ወቅት ዛሬ ከመድረኩ ኢትዮጵያ በአየር ንብረት ለውጥ አሉታዊ ተፅዕኖ እየደረሰበት እንደሆነ ተገልጿል። በዚህ ጉዳይ ላይ የኢትዮጵያ የአካባቢ ኤጀንሲ የሚመለከተው ስለሆነ ያጠናው ነገር አለ ወይ? ወይስ ስለተነገረን ነገር የአየር ንብረት ለውጥ እያጠቃን ነው የምንለው? ሌላው በአቀራረቡ ላይ ያየሁት የአየር ንብረት ተለዋዋጭነት (Climate variability) እና የአየር ንብረት ለውጥ (Climate

Change) ተለያይተው አልቀረቡም እና እኛ በየትኛው ነው እየተጠቃን ያለነው። ሌላው ወደ ካርቦን ንግድ (Carbon Trading) ስንሄድ የጉዳዩን የአጨዋወት ሕግ እስከአወቅን ድረስ ለአገራችን ልማት እንደሚረዳ ተገልጿል። ኘርጂክቶችን አዘጋጅቶና አቅርቦ ማፀደቅ ወሳኝ ጉዳይ እንደሆነም ታክሎ ተገልጿል። ከዚህ ጋር በተያያዘ የውጭ ከባንያዎች (Foreign broker) እንዳሉና በአፍሪካ ውስጥ በስፋት በስፋት እንደሆነ ታወቃል። ለምሳሌ በደቡብ አፍሪካ 10 ከባንያዎች በስፋት እንዳሉ ተገልጿል። ከዚህ ጋር በተያያዘ ወደ ሌሎች ከባንያዎች ለመሥራት ቢመጡ ልናስተናግዳቸው የምንችልበት ጊዜያዊ ደንብ እንኳን አለን ወይ? ሌላው ጥብቅ ደኖች እዚህ እና እዚያ እንዳሉን ታወቃል እነዚህ በአካባቢ አየር ውስጥ ያለውን ካርቦን ስለሚመጡ በነሱ ላይ ኘርጂክት ማቅረብ ይቻላል ወይስ አዲስ የደን ልማት ኘርጂክት ነው ማቅረብ የሚገባ?

**ተጨማሪ ማብራሪያ በአቶ ደሳለኝ መስፍን**

የቀረቡ ጥያቄዎች በጣም ጥሩዎች ናቸው። አቅሜ የፈቀደውን ያህል አስተያየትን ላቅርብ። የመጀመሪያው ከመድረኩ በቻይና ጉዳይ ላይ የተሰነዘረ ሃሳብ አለ። ለመጀመሪያ በህ በህ በህ ሲገራገሩ በስተቀር በህ በህ በህ ፋስ ማህበራት ኘርጂክቶች (Mitigation Projects) ለነሱ CDM በባሉ እነሱ ላይ ያተኩር የሚል ውሳኔ ተወስኗል። ለዚህ ነው እንደ ቻይና ያሉ አገሮች ተጠቃሚ እየሆኑ ያሉት። የኪዩቶ ኘርቶኩልም ቢሆንም ደካማ ነው። የመጀመሪያው ምዕራፍ የኪዩቶ ስምምነት እ.ኤ.አ.







ብቻ ነው። ምን ማለት ነው ይህ ሕይወት ያለው ሁሉ የመኖር መብት አለው ከሚል መነሻ ሳይሆን አካባቢ ለሕይወት ስለሚጠቅመን መጠበቅ አለብን ከሚል ነው። አንዳንዶች አንድ እንቁራሪት ብትሆን እንኳን መሞት የለባትም እንደሚሉት ሳይሆን በአለም ደረጃ ተቀባይነት ያለው ሃሳብ አካባቢ ለሕይወት፣ ለኢኮኖሚ ወዘተ ለአሁኑም ለወደፊትም ስለሚጠቅም በተፈጥሮ ውስጥ የተሠራ ትርፍ ነገር አለ የሚለውን የሚናገር ስለሌለ እንጠብቀው የሚለውን እንያዝ። ይህ ምን ማለት ነው ደኖች የሚሰጡንን ኢኮኖሚያዊ ጠቀሜታ በገንዘብ አላየነውም እንጂ ጥቅም አላቸው የሚለውን ሃሳብ ይሰጠናል። እንዲሁ ቢኖሩም ለእይታ ይጠቅማሉ እንወዳቸዋለን። አሁን እየተነጋገርን ያለነው እነዚህ ደኖች ሳይጨፈጨፉ ባሉበት ሁኔታ ብዙ ገንዘብ በሚሊዮን የሚቆጠር ሊሰጡት ነው። ምክንያቱም የሚሰጡት አገልግሎት ካርቦንን በመምጣት እንደ አንድ የኢንቨስትመንት መስክ ሆኖ ገንዘብ ሊከፈልበት ስለታሰበ። ይህን ጊዜ ደን ይጨምራል እንጂ ደን አይጠፋም ምክንያቱም የገቢ ምንጭ ስለሚሆን።

ለግሉ ዘርፍ ምን ምቹ ሁኔታ አለ። እንደውም ተስፋ ቆርጠዋል የሚል አስተያየት ቀርቧል። እንደእኔ ተስፋ ሊቆርጥ አይገባም። ምክንያቱም ለአንድ ሥራ በአንድ አገር ውስጥ አንድ ኬኒያዊ ወይም ቻይናዊ ኢንጂነር ካሸነፈ ለምን የኢትዮጵያ ኢንጂነር አያሸንፍም ማሸነፍ ይቻላል። እውቀቱ አለን። ምንአልባት ክህሎቱ ሊያንሰን ይችላል። ክህሎቱን ደግሞ ማምጣት

ይቻላል። ከዚህጋር በተያያዘ የአቅም ግንባታ ሥራዎችን እየሠራን ነው። ምን አልባት የመ/ቤቱን የአፈጻጸም ሪፖርት ያቀረብኩ ካልመሰለብኝ እውነት የሆኑ ነገሮችን ልናገር። ከ UNDP እና UNFP ፋር ስምምነት ተፈራርመናል የኢትዮጵያን አቅም ለመገንባት። የአቅም ግንባታ ለመ/ቤቱ ብቻ ሳይሆን የግሉ ዘርፍ፣ የሲቪል ማህበራትና ዩኒቨርስቲዎችን የሚጨምር ነው። በተለይ ዩኒቨርስቲዎች ስልጠና ስለሚሰጡ በዚህ የአቅም ግንባታ ገጽ ስር ነገሮችን አዘጋጃች እንዲኖሩን ያግዛሉ። ከዚህ በተጨማሪ ከአስተራያ መንግስት ጋር ስምምነት ተደርሷል። ይህን ስምምነት የተለየ የሚያደርገው የአስተራያ መንግስት ነገሮችን እስከመግዛት የሚደርስ ስምምነት ነው። በአሁኑ ሰዓት ይህን ለመተግበር መስኮቹ በከተሞች ቆሻሻና በሲሚንቶ ፋብሪካዎች ላይ ተለብተዋል።

ሕብረተሰቡን ለማስተማር ምን ዝግጅት አለ የሚል ጥያቄ ተሠንዝሯል። እንደእኔ አሁን ያለው ግንዛቤ ጥሩ ነው። ግን ትምህርቱ ሊሻሻል ይገባዋል። አጠቃላይ ነገር ለማሳወቅ ከሆነ ሬዲዮ ይበቃል ሆኖም ስለ ካርቦን ንግድ አቅም ለመገንባት ትኩረት ማድረግ ያለብን በጋራ በሚሳተፉ ውስን አካላት ላይ ነው። ሁሉም ሰው ይህን ጉዳይ ማወቅ የለበትም። ጠንካራ ሕግ እንዴት ሊኖረን ይችላል የሚል አስተያየት ቀርቧል። ለእኔ የጠንካራ ሕግ መለኪያው ነው ግልፅ የማይሆንልኝ። የግን አገር ሕጎች በአብዛኛው አቃቸዋለሁ ትንሽ ወደ ቅጣት ያዘነብላሉ። ለእኔ ጠንካራ ሕግ የምለው የተግባራውን

አቅም የሚያገለግሉት ሲሆን ነው። ለምሳሌ ኢንዱስትሪ ሲቦል ስም ስጦታ ስምምነት እርምጃ ቅጣት ከሚሆን ባለሙያዎቹ ስልጠና እንዲያገኙ እንዲያደርግ ማድረግ ሲሆን ይችላል። ወይም በመጀመሪያው ሕግ እንዳይተላለፉ ማረጋገጥ እርምጃዎች የሚያስወስድ መሆን ይኖርበታል። ለማንኛውም የምናወጣው ሕግ ጠንካራ የሚሆነው የሁሉንም ዘርፎች ማለትም የግሉን፣ የመንግስትን፣ የሲቪል ማህበረሰቡን ወዘተ ፍላጎት ያካተተና ሚዛናዊ ሲሆን ነው። ያንን አይነት ሕግ ለማምጣት አንድ ሰው ጠረጴዛ ላይ ሆኖ ሊወስነው አይችልም። መነሻ አቅርቦ ሁሉንም አሳትፎ ሁሉም ሕጎችን እንወደዋለን ብለው ከወጣ ነው ጠንካራ ሕግ የሚሆነው ይህ ሲሆን አፈጻጸም ላይም የቀለለ ይሆናል።

ጠቅለል ያለ ጥያቄ አለ አቅምና ቅንጅትን ከማዳበሪያ፣ ከፀረ-ተባብሮ ወዘተ አጠቃቀም ጋር ተያይዞ ማቀረብ። እኔም ጠቅለል አድርጌ ልመልስ። የአካባቢ ጥበቃ አደረጃጀትን ስንመለከት በመጀመሪያ የአካባቢ ጥበቃ ባለሥልጣን እንደገና የተደራጀው የዛሬ 5 ዓመት ነው። ስለዚህ በአካባቢ ጥበቃ ባለሥልጣን ላይ ያላችሁ ግምት ከዚህ አኳያ ማቀረብ። አደረጃጀትን በተመለከተ በፌዴራል ደረጃ የአካባቢ ጥበቃ ኤጀንሲ አለ በክልሎችም እንደዚሁ ተቋቁሟል። በዘርፍ መ/ቤቶችም የአካባቢን ጥበቃ የሚከታተል አካል አለ ልክ የዋና ኮርፖሬሽን እና በመ/ቤቱ ስር ኮርፖሬሽን እንዳለ ሁሉ በየዘርፉ የአካባቢ ጥበቃን የሚከታተል ስል መኖሩ ማረጋገጥ ሁሉም ስር መሆንን

□መለ□□ል። ከዚህ በበለጠ ለአሁኑም ለወደፊቱም ጠንካራ የሚያደርገን በአገራችን ውስጥ የአካባቢ ጥበቃ ካውንስል አለ። የካውንስሉ አባላት የግሉ ዘርፍ ተ□ካ□፣ □ኢቪል ማህበረሰቡ ተወካይ የሁሉም ክልሎች ፕሬዝዳንቶችና የንግድ ዘርፍ ተወካዮች ናቸው። የካውንስሉ ሰብሳቢ ጠቅላይ ሚኒስትሩ □□ም ተወካዮቻቸው ነው። ይህ አካል ነው የኢትዮጵያን የአካባቢ ጉዳይ የሚያስተባብር። ካውንስሉ ሥራ ጸምሯል። በቅርቡ □ሩ □ሩ ውሳኔዎችን አሳልፏል። ይህ አካል ካለ ከፊደራል አንስቶ እስከ ክልል ያሉትን በአንድ መድረክ መስማት ይቻላል። ስለዚህ ተመካክሮ፣ ተጋግዞ፣ ቅንጅትን የሚያገለግሉት፣ ስህተትን የሚቀንስና እውቀትን የሚያስፋ አሠራር በሥራ ላይ ውሏል። ይህ አደረጃጀት የበለጠ አቅም የሚፈጥር ነው። ምክንያቱም የአካባቢ ጥበቃ ስንል መሬት ቆርሶ ያቺን ለአካባቢ ጥበቃ ያቺን ለልማት የሚባል ሳይሆን የአካባቢ ጥበቃ በእያንዳንዱ የልማት እንቅስቃሴ □ሱ□ መታየት ያለበት ጉዳይ ነው።

የበለጠ አገሮች የተከተሉት የተሳሳተ የልማት አቅጣጫ ጋር ተ□□ዞ □ቀረበ□ □ያቁን በደንብ አልያዝኩትም ግን የገባኝን ያህል ልመልስ ከተሳሳትኩ □□ረማለሁ። ዘመኑ ለምን አልተጠቀሰም የሚል ከሆነ ጥያቄው የድንጋይ ከሰል ወይም የኢንዱስትሪ አብዮት ከጀመረበት ጊዜ አንስቶ ነው ትላልቅ የአየር ለውጦች መምጣት □ጸመሩት። ኢኮኖሚና ኢኮኖሚ መለያየት የጀመሩት ከዚህ ጊዜ ጀምሮ ነው። ኢኮኖሚ ቃል

ሲሆን ቤት ማለት ነው። ኢኮኖሚ ማለት ደግሞ የቤት ጥናት ማለት ነው። ኢኮኖሚ ማለት ደግሞ የቤት አስተዳደር ነው። ስለዚህ ሁለቱ የሚደጋገፉ ነበሩ ግን መጀመሪያ እንደሚታዩ በኋላ ወደ ኢኮኖሚ እንመለሳለን ሲባል ቤታችንን እያፈረስን በኋላ እንገነባለን ማለት ስለሆነ ያን ጊዜ ተለያዩ፣ ያኔ ነው የአየር መዛባት የጀመረው።

የበለጠ አገሮች በምን ይገደዳሉ ለሚለው በአለም አቀፍ ሕግ እና በኪዮቶ ፕሮቶኮል ነ□። ፕሮቶኮሉ በሚባለው ከ2000 - 2012 በ□ላ ባለው ዘመን እንደገና እየተሻሻለ ነው። ቁርጠኝነቱ በበለጠ አገሮች □ሚ□በረታታ ነው። ምክንያቱም እነሱም ሊጠፉ ስለሆነ የበክለ □□□ል □ሚለ□ መርሕ ተፅዕኖ እየሆነ ነው። እንደውም የበለጠ አገሮች እየጠየቁ ያሉት አሁን በፍጥነት በማደግ ላይ ያሉ አገሮች እንደ ቻይና ፣ ሕንድና ብራዚል ያሉትም ይካተቱ የሚል እንጂ ሌላ ጥያቄ የላቸውም።

የንግድ ሥርዓትም ሌላው ማስገደጃ መንገድ ነው። ለምሳሌ በአገራችን የምናወጣው የንግድ ሕግ ከአካባቢ ጋር ተስማሚ በሆነ መልክ ለሚመረቱ ምርቶች ገበያ የሚፈጥር ከሆነ የውጪዎችንም አመራረት በተዘዋዋሪ መንገድ ማስገደድ እንችላለን።

ከካርቦን ንግድና ከሴቶች ጉዳይ ጋር በተያያዘ የቀረበ አስተያየት አለ። ከዘላቂ ልማት ጋር በተያያዘ Sustainability Assessment በአገራችን ተካሂዷል። በሁሉም አገሮች የሚካሄድ ነው። ይህ ጥናት ወደ መ/ቤታችን ሲመጣ የተለያዩ ድርሻ ያላቸው አካላት ተችተውበት በጣም

□ሩ ሰነድ ብለውታል። ሰነዱ ለተባበሩት መንግስታት ይህን ጉዳይ ለሚመለከት አካል ተልኳል። በዚህ አካል አንዱ የሚታየው የሴቶች ጉዳይ ነው። ስለዚህ በሰነዱ ውስጥ የሴቶች ጉዳይ አለ። ዘላቂ ልማትን ከማስፋፋት አኳያ የሚመጣ ድጋፍ ቢኖር ሴቶች ምን ምን እንደሚሠሩበት በግልፅ ተቀምጧል። በማህበር ተደራጅተው በራሳቸው የባንክ አካውንት ገንዘቡ ገብቶ ነው □ሚሰሩት። ሰነዱ በዌብሳይት ላይ ለሕዝብ አስተያየት ተቀምጧል። አስተያየት ቢሰጥበት ጥሩ ነው ያፋጥነዋል።

የአለም አቀፍ ገንዘብ (Global Fund (GF) ) ተነስቷል። ይህ ከGF □ፋ□ □ሚ□ኛው ገንዘብ ከኪዮቶ ፕሮቶኮል ጋር በፍጹም አይገናኝም። ምክንያቱም የኪዮቶ ፕሮቶኮል የንግድ ነው። የበለጠ አገሮች ከጠቅላላ ምርታቸው 0.7 በመቶውን ለክር□ታ ለመስጠት ቃል የገቡበት አለ። ይህ ሌላ መንገድ ነው ከኪዮቶ ፕሮቶኮል ጋር የማይገናኝ። ከዚህ በጀት ወደ ኪዮቶ ፕሮቶኮል ወደሚመለከት ፕሮጀክት ገንዘብ ከመጣ ፕሮጀክቱ በማንኛ□-ም ሰዓት ሊሠረዝ የሚችል ነው። ከGF ፋር ተያይዞ የተነሳው ጥሩ ነገር በየትኛውም መንገድ ቢሆን ድጋፍ ከተገኘ መሞከሩ □ሩ ነው የሚለው ሃሳብ ነው። ግን መታወቅ ያለበት ለመለመንም አቅም ያስፈልጋል። ከግሎባል ፈንድ ድጋፍ ለማግኘት ፕሮጀክት ማዘጋጀት ይጠይቃል። □ኣኔ መ/ቤት ፕሮጀክት አያዘጋጅም የሚያዘጋጁት የፕሮጀክት ተጠቃሚ የሚሆኑት ሌሎች የመንግስት መ/ቤቶች እንደናንተ ያሉ የሲቪል ማህበራት፣ የግሉ ዘርፍ ነው። □□ህ ላይ ችግር ስላለ ፕሮጀክት



ለማለት በፍጹም አይቻልም። በመብራት ኃይል ባለሥልጣን 5 ዓመት ያህል ሠርጅአለሁ የውሃ ማህንዲስም ነኝ። ችግሩ የተከሰተው በቂ □ ዘይድሮ ኤሌክትሪክ ሃይል ተቋማት በየቦታው ባለመገንባታቸው እና እነዛን በአግባቡ አቀናጅቶ መሥራት ባለመቻላችን ነው። ሌላው በኢትዮጵያ የሚኖሩ ጎርፎች በሙሉ ከአየር ንብረት ለውጥ ጋር ብናያይዛቸው በጣም ነው የሚያሳዝነው። በቅርቡ በሥራ አጋጣሚ አንድ አካባቢ ሄጄ ነበር። በ□□ በ□□ በ□□ም ተ□ለቅልቆ ጉዳት ደርሶታል። ነገር ግን ያ ጉዳት የደረሰው በአሠራር ጉድለት እንጂ በአየር ንብረት ለውጥ አልነበረም።

ሌላው በአሁኑ ሰዓት በጣም የሚያሳዝን ሁኔታ እየመጣ ነው። ይኸውም በመልማት ላይ ባሉ አገሮች እና በበለፀጉ አገሮች መካከል ባለው ከፍተኛ □ቴክኖሎጂ ልዩነት ምክንያት በመልማት ላይ ባሉ አገሮች ተፅዕኖ እየደረሰባቸው ነው። የበለፀጉ አገሮች ከ30 ዓመት በፊት ጀምሮ የኒዩክሊር፣ የሶላር የ□□ል ምንጭ በመገንባት ላ□ □ጅሉ። በመልማት ላይ ያሉ አገሮች የሚገነቡአቸው የውሃ ግድቦች □ሚ□□ሩት የሚጠሉ ጋዞች በአካባቢ ላይ ጉዳት ያደርሳሉ በሚል የዓለም ባንክ ለነዚህ አይነት ኘሮጀክቶች ብድር መስጠት የለበትም የሚል ተፅዕኖ □□መ□ ነው። ይህ እንደ ኢትዮጵያ ያሉ ምንም መንቀሳቀሻ የሌላቸው አገሮች ላይ ችግር የሚፈጥር ነው። ሕንድና ቻይና ውስጥ አለም ባንክ የምትሠሩትን ግድቦች እንደ ሲሉ አናሳይም ብለው በራሳቸው □□□□ቡ ናቸው። በአጠቃላይ ለማለት

የምፈልገው በኢትዮጵያ ያሉ ችግሮች መንስኤያቸው የአየር ንብረት ለውጥ ነው የሚል እምነት የለኝም።

**ስምንተኛ አስተያየት ሰጪ፡-** በ□□□ □□□ታችን የካርቦን ንግድ ውስጥ ለመሳተፍ አገራችን እየሞከረች እንዳለች ተነግሮናል። ግን ካርቦን እንሸጣለን እያልን የካርቦን ልቀትን □ሚፊ ምሩ በርካ□ □ልማት ሥራዎች □□ተሠሩ ስለሆነ ይህ እንዴት ነው የሚታየው። በተለይ ፋብሪካዎች አካባቢን ከመበከል አንጻር ከዚህ በፊት ለፋብሪካዎች ፈቃድ ከመስጠቱ በፊት የሚያወጡትን በካይ ነገሮች እንዲከላከሉ የሚያስችሉ ተግባራት እንዲያካሂዱ ይገደዱ ነበር። አሁን ግን ምንም ቁጥጥር ያለ አይመስልም፤ ኢንቨስትመንትን ለማስፋፋት በሚል ሰበብ ያለ ገደብ የሚገነቡ ፋብሪካዎች አካባቢን እየበከሉ ነው። ይህ ካርቦን ንግድ □-ስ□ እንገባለን እያልን የካርቦን ልቀትን የሚያስፋፋ የልማት ሥራዎችን እንዴት ነው መታየት ያለባቸው የሚጋጭ አካሄድ ነው።

**ዘጠነኛ አስተያየት ሰጪ፡-** የመጀመሪያ ጥያቄዬ አማራጭ □ኃይል ምንጭ በሌለበት የነዳጅ ዋጋ እየናረ ባለበት እና የደን ሃብታችን ከአገሪቱ የቆዳ ስፋት ከ3 በመቶ ባልበለጠበት ሁኔታ ዘላቂ የሚሆን አስተማማኝ ነገር አለን ወይ? ሁለተኛ ጥያቄዬ ግልፅ የሆነ ኢትዮጵያ የምትከተለው የካርቦን ንግድ ምን አይነት ነው? መንግስት የሚሳተፍበት ነው ወይስ በነጻ የንግድ ሥርዓት የሚካሄድ ይህ ከነምክንያቱ ቢብራራልኝ። ሌላው በካይ ያልሆነ ወይም የንፁህ የ□□ል ልማትን በተመለከተ ከቴክኖሎጂ፣

ከሰው ኃይል እና ከኢንቬስትመንትን አንጻር እንዴት ይታያል።

**አሥረኛ አስተያየት ሰጪ፡-** እስከአሁን የተነሱት ጥያቄዎች በአብዛኛው ኢንቨስትመንት፣ ከአየር ንብረት ለውጥ እና ንግድ ጋር የተያያዙ ናቸው። እነዚህ ሁሉ ከንግድ ጋር የተያያዙ በመሆናቸው ከአለም ንግድ ድርጅት ሥርአት ጋር □-ስ□ □ሚታዩ ናቸው። የአለም ንግድ ሥራ ድርጅት ከዚህ በፊት በተወሰኑ ዘርፎች ላይ ያተኩር የነበር ሲሆን አሁን አድማሱን አስፍቶ እንደ አካባቢ ጥበቃ ያሉትን ጨምሮ አካቷል። ብዙ የአለም አገራት የዚህ ድርጅት አባል ሲሆኑ ኢትዮጵያ አባል ለመሆን ጥያቄ□ን አቅርባለች። በዚህ ጉዳይ ላይ የአካባቢ ጥበቃ ኢጀንሰ ምን ያህል ነው ከንግድና ኢንዱስትሪ ሚኒስቴር ጋር አብሮ ተቀናጅቶ የሚሠራው? ለመሆኑ የአካባቢ ጉዳይ በጥያቄ ውስጥ ገብቷል ወይ? ሌላው በአካባቢ ጉዳይ ከውጭ የገንዘብ □ፋ□ ለማፅኘት በኢንቨስትመንት ፖሊሲያችን ውስጥ የአካባቢ ጉዳይ በፅል□ □ስካልተካተተ □ረስ አስቸጋሪ ይሆናል የሚል ግምት አለኝ።

**አሥራአንደኛ አስተያየት ሰጪ፡-** በቅርቡ ስለአማዞን ደን አንድ ነገር አንብቤ ነበር። እንደሚታወቀው አማዞን የአለም ሳንባ ነው ይባላል። በዚህም የካርቦን ንግድ ተጠቃሚ ከሆኑት ውስጥ ዋንኛ□ ብራ□ል ነች። ሆኖም በቅርቡ በተከሰተው የምግብ ምርትና የነዳጅ ዋጋ መጨመር ምክንያት የምግብ ሰብል ለነዳጅ መስሪያ □□□ለ □ጅል። በ□ህም ብራቢሎች የግጦሽ መሬታቸውን ለምግብ ምርት



አገልግሎቶች ላይ ትኩረት ሲያደርጉ ኢንቫይሮመንታሊስቶች ደግሞ ከነዚህ ባለፈ በነፃ፣ ዋጋ ሳይከፈልባቸው ስለምንጠቀምባቸው የተፈጥሮ ሃብቶች ላይ ያተኩራሉ። በዚህ ረገድ ለመሆኑ ስለምንተነፍሰው አየር እንክፍላለን እንዴት? አንድ ደቂቃ ንፁህ አየር ቢቆም ሁላችንም እንሞታለን። ለመሆኑ ውሃ እንዴት እንደሚመጣ አስቦን እናቃለን ወይ? ነገር ግን ንፁሕ ውሃ ባናገኝ የሚፈጠርብን ብዙ ችግር አለ። ሌላው ስንቶቻችን ነን ወደ ትውልድ ሥፍራችን ሄደን የደረቁ ምንጮችን ያየን። እንዴት አድርገን ነው የደረቁ ምንጮችን የምንመልሳቸው። በአጠቃላይ እንደነዚህ ያሉ የተፈጥሮ ሃብቶችን በነፃ ስለምናገኛቸው በቀላሉ ሲገኙ እናያለን።

ቅድም አንድ አስተያየት ሰጪ ኢትስትራቴጂያዊ የኢቨርስቲ ስላጠናው ጥናት አስተያየት ሰጥቷል። በርግጥ የኢቨርስቲው በአየር ንብረት ለውጥ ላይ ጥናት ከሚያደርጉ የኢቨርስቲዎች ውስጥ ግንባር ቀደሙ ነው። ነገር ግን በኢትዮጵያ የአየር ንብረት ለውጥ የለም ለማለት መሞከሩ በአንድ መርፌ ላይ ስንት መላዕክት ይቆማሉ አይነት ክርግ ማካሄድ እና ጊዜ ማጥፋት ነው። ይህ ጉዳይ ግልፅ የሆነ እና የተለያዩ ጥናቶች በአገራችንም በውጪ የተካሄደበት ነው። ሌላው ስለ አየር ንብረት ለውጥ (Climatic Change) እና የአየር ንብረት ተለዋዋጭነት (Climatic variability) ያለውን ልዩነት ማወቅ ጠቃሚ ነው። የአየር ንብረት ተለዋዋጭነት የነበረ አሁንም ያለ ነው ግን የአየር ንብረት ለውጥ ድንበር የለሽ የሆነ በሚለቀቅ ነገር እዚህም ተፅዕኖ የሚያመጣ ነው።

ሌላው ጥብቅ ደኖቻችንን ለካርቦን ንግድ ልንጠቀምባቸው እንችላለን በሚል ቀርቧል። በህጋዊ ረገድ የደንን ልማት ማካሄድ ላይ ሙሉ በሙሉ ባይሆንም በተወሰነ ደረጃ ስምምነት ተደርሶ አንዳንድ ንግድ ስራዎች በተቀረቡ ስራዎች ላይ ለዚህም ነው ሁምቦ ደን ልማት ንግድ ተቀባይነት ያገኘ ሆኖም ያለንን ጥብቅ ደን አፈሩም ጨምሮ ካርቦን ሊይዝ ስለሚችል ይህንን በካርቦን ንግድ ውስጥ ልናቀርብ እንችላለን ወይ ከተባለ አሁን ያለው ስምምነት እንዲህ አይነቱን አያስተናግድም። ይህ ተቀባይነት እንዲያገኝና ስምምነት ውስጥ እንዲካተት መጣር ነው የሚገባን።

ሌላው የተነሳው ጉርፍ በሙሉ የመጣው በአየር ንብረት ለውጥ ምክንያት ብቻ ነው የሚል አቋም የለኝም። በአጋጣሚ ጉርፍ ድርጅት ጉርፍ ከተከሰተ በኋላ አንድ አገር አቀፍ ጥናት አድርጎ ነበር። የተደረሰበት መደምደሚያ የአየር ንብረት ለውጥ የራሱ የሆነ ተፅዕኖ ቢኖረውም በቅርቡ የተከሰቱት ጉርፎች ዋና መንስኤ በየአካባቢው የደረሱ የአካባቢ ውድመቶች ናቸው። ለምሳሌ በድሬደዋ አካባቢ የአቶ ደሳለኝ መስፍን ተጨማሪ ማህበራሪ

የደረሰው ጉርፍ ድሬዳዋን ከበው ያሉ ከፍተኛ ቦታዎች መራቆት ምክንያት እንደሆነ ነው። በተጨማሪም ወንዞች አካባቢ የአካባቢ ሁኔታ ሳያገናዝብ የሚሠሩ የልማት ሥራዎችም የጉርፍ መንስኤ ናቸው። ግድቦችን የሚመለከት የቀረበው አስተያየት ልክ ነው ግን ኢትዮጵያ እስከአሁን ሊያስከላክላት የሚችል እጅግ ትላልቅ ግድቦችን ገድባ እንደሆነ አላቅም። ግን በአጠቃላይ ይህ ፍርሃትና ክልክላ አለ ብቻ ያንን ነገር ማምለጥ የምንችልበትን መንገድ ማሰብ አለብን። በሌላ በኩል ተጠያቂነት በሌለው መንገድ ግድቦችን በፈለገው መንገድ መገንባት እንችላለን የሚለው አሳሳቢ ነው። ለምሳሌ በቅርቡ የወጡ ሪፖርቶች አሉ ግልገል ግቤን በተመለከተ ምን አይነት ችግር እየተፈጠረ እንደሆነ። ግድቦች በደለል ምክንያት ውሃ የመያዝ አቅማቸው እየቀነሰ መጥቷል። ይህ ችግር በቆቃ ግድብ ላይ ጉልቶ ሊገኝ ይችላል።

አማራጭ የኃይል በሌለበት ነዳጅ በተወደደበት ሁኔታ ደኖቻችን ዝም ብለን እንጠቀም የሚል አስተያየት አዘል ጥያቄ ቀርቧል። ርግጥ ነው ነዳጅ እየተወደደ ነው ነገር ግን አንዳንድ ጊዜ መፍትሄ እንደሌለ አድርገን እንድናስብ መሆን የለብንም ብዙ ነገሮች አሉ ለምሳሌ GTZ የሚያመጣቸውን ማገዶ ቆጣቢ ምድጃዎችን ማየት አለብን ይልቁንም ግፊት ማድረግ ያለብን አማራጭ የኃይል ምንጭ ለምሳሌ ከግድብ ጋር ተያይዞ የተሰነዘረ አስተያየት አለ። ከዚህ አንጻር

የንፋስና ፀሐይን ይበልጥ እንዲስጡ ምርምራቸው እንዲጠናከር ማድረግ ነው የሚገባው።

የሚነሳው መሠረታዊ ጭቅ ፅቅብ አትገንቡ የሚል አይደለም። ግድብ ኤቴል የሚባለውን ጋዝ በአካባቢ አየር ውስጥ የሚለቀቀው ግድብ ውስጥ አፈር እና ሕፃኖች ሲገቡ ነው። ስለዚህ ጭቅ ጭቅ ፅቅብ ስትገንቡ እነዚህ ነገሮች ወደ ግድብ እንዳይገቡ መከላከያ ዘዴ ፍጠራ ነው። ሌላው ጭቅ አካባቢን በካይ አይደለም ወይ የሚል አስተያየት ተሰገዝሯል። በአንጻራዊ መልኩ ሲገቡ ጭቅ በካይ አይደለም። በአገራችን ወደ አየር የሚለቀቀው ካርቦን ይህ ግብ የሚባል አይደለም።

ያም ቢሆን አየር እንበክል ወደሚል ሃሳብ ልንገዛ አይገባም። ይልቁንም ለራሳችን ስንል አየር ከመበክል መቆጣብ ይገባናል።

ግልፅ የሆነ የአገራችን የካርቦን ንግድ ሕግ አለን ወይ ለሚለው በሚቀጥለው ዓመት ይኖረናል ብዬ እገምታለሁ ሕጉን ስናዘጋጅ አብረን እንገናኛለን።

ከዓለም ንግድ ጋር ስላለን ግንኙነት ተነስቷል። አለም ንግድ በመጀመሪያ ለአካባቢ ተግባራዊ ነው። ሆኖም አሁን አሁን ቀስ በቀስ የአለም ንግድ ድርጅት ማሻሻያ ግብ ጭቅ። ጭቅ ቢሆን የካርቦን ንግድ የሚካሄድበት የራሱ ሕግ አለው። የአለም ንግድም እንደዚሁ። እኛ እየሰራን ያለነው ከአለም ባንክ ጋር ነው። የአለም ባንክና የአለም ንግድ ድርጅት ደግሞ ተጣጥመው ጭቅ ጭቅ ለምነት አለን።

ከአማዞን ጋር በተያያዘ የተነሳው አስተያየት ለብራዚል ያላዋጣ ነገር

ለኢትዮጵያ አያዋጣም ማለት አይቻልም። ኢትዮጵያ መሞከር ትችላለች። ሁምቦ ያልኳችሁን ንግድክት ካስተዋላችሁ ባዶ መሬት የነበረው 1.5 ሚሊዮን ዩሮ ካስገኘ እዛ ላይ የተተክለን አትክልትና ፍራፍሬ ወደ ውጪ አገር በመላክ ተፈ ማሪ ጭቅ ካስገኛላችሁ፣ የአካባቢያቸው ሁኔታ ከተሻሻለ የእኛ

መለኪያ አማዞን አይደለም። እንዲሁም ብራዚል እንዲህ አይነቱን አትፈልገውም ምክንያቱም እነሱ እንደ ቻይና ከካርቦን ንግድ ተጠቃሚ ስለሆኑ ነው። ስለዚህ የአንድን ጭቅ መፅሐፍ ከማንበብ በፊት ጭቅ ፀሐፊውን ታሪክ ማወቁ ጠቃሚ ይሆናል።

በመጨረሻ ዶ/ር አሰፋ አድማሴ በማህበሩ ስም አቶ ደስአለኝንና አቶ ንጉሱን እንደዚሁም ተሰብሳቢዎችን በማመስገን ውይይቱን ዘግተዋል።





## Ethiopian Economic Association

P.O.Box 34282 Tel. 251-11-4162121 Addis Ababa, Ethiopia  
 Fax: 251-11-4160967 E-mail: [eea@ethionet.et](mailto:eea@ethionet.et) Website: [http:// www.eaecon.org](http://www.eaecon.org)

### The Ethiopian Economic Association has the objectives of:

- Contributing to the economic advancement of Ethiopia,
- Promoting the professional interests of its members,
- Promoting economic research and assist in the dissemination of the findings of such research in Ethiopia,
- Providing fora for the discussion of economic issues and
- Promoting professional contacts between Ethiopian and Foreign Economists.

The association requests its members to fill the following form and send it to the Secretariat through P.O.Box 34282 or contact persons in their institutions.

### ETHIOPIAN ECONOMIC ASSOCIATION MEMBERSHIP REGISTRATION FORM

<b>First Name:</b>			<b>Second Name:</b>			<b>Grand Father's Name:</b>		
<b>Institutional Affiliation:</b>						<b>Department:</b>		
<b>Current Position:</b>				<b>Area of Specialization:</b>				
<b>Highest Educational Qualification:</b>				<b>Year of Graduation:</b>				
<b>Fields of Interest:</b>								
<b>Current Address: Office-Telephone:</b>			<b>P.O.Box:</b>			<b>City/Town:</b>		
<b>Private-Telephone:</b>			<b>P.O.Box:</b>			<b>City/Town:</b>		
<b>Telex:</b>			<b>Fax:</b>			<b>E-mail:</b>		
<b>Experience in different positions</b>								
<b>Institution</b>		<b>Period/Years</b>		<b>Type of Work</b>				
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								

**Membership Status:**  Full Member  Associate Member  Institutional Member

Signature: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

#### *Membership*

**Full membership** is open to all Ethiopians and non-Ethiopians who have a minimum of a first degree in Economics and who subscribe to the objectives of the Association. (Registration fee Birr 50.00 and Annual fee Birr 60.00)

**Associate Membership** is open to all Ethiopians and non- Ethiopians who have a minimum of a first degree and subscribe to the objectives of the Association. (Registration fee Birr 25.00 and Annual fee Birr 30.00)

**Institutional Membership** is open to all Ethiopian and other institutions within and outside the country that subscribe to the objectives of the Association. (Registration fee Birr 500.00 and Annual fee Birr 700.00)

**Honorary Membership** is bestowed by the Association on individuals who have made a distinguished contribution to promote the objectives of the Association. (Upon Recommendation)

*N.B. This form is available at our web site [www.eaecon.org](http://www.eaecon.org)*



