

ሳይበራዊ ኹናት

ዓለማዊ ስግኣት



ትሕዝቶ

ምስጋና

ድሕረ ሳይታ

መጻተዊ

ምዕራፍ 1- ኣምራት ዓውደ ሳይበር

- 1.1 ኢንተርነት
- 1.2 ሳይበር-ስፐይስ
- 1.3 ረጃሒታት ሳይበር-ስፐይስ
- 1.4 ሳይበራዊ መሳርሒታት
- 1.5 ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት
- 1.6 ገለ ረጃሒታት ሳይበራዊ ቅዲ- ኩናት

1.7 ሳይበራዊ ግትኣታት

ምዕራፍ 2- ሳይበራዊ ኣጽዋር

2.1 ሎጂክ ቦምብ

2.2 ስቱክስኔት

2.2.1 ጉናዊ ሃሲያ ስቱክስኔት

ምዕራፍ 3 -ሳይበራዊ መጥቃዕቲ

3.1 ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ኢስቶንያ

3.2 ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ጆርጅያ

3.3 ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ኢራቕ

3.4 ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ሶርያ

ምዕራፍ 4 -ሳይበራዊ ስለያን ዝምታን

4.1 ሳይበራዊ ስለያ ኣብ ልዕሊ ኤርትራ

4.2 ዝምታ ኣብ ልዕሊ ኩባንያ መፍረ ኣጽዋር

4.2 ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ፋይናንሲያውያን ትካላትን መኸተኣንን

4.3.1 ሳይበራዊ ሻቕሎት ካበይ ይበገስ፤

ምዕራፍ 5- ኣመሪካን ቻይናን ኣብ ሳይበራዊ ምዕባለ

5.1 ኣመዓባብላን ኣቃውማን ሳይበራዊ እዚ ኣመሪካ

5.2 ምብርባር ወተሃደራዊ መደበር ኣብ ህዋ

5.3 ሕ/መ/ኣመሪካ ኣብ ሳይበራዊ ምክልኻል

5.4 ኩናት ወሽመጥን ጽልውኡ ኣብ ተክኖሎጂካዊ ምዕባለ ኣጽዋር ቻይናን

5.4.1 ቻይና ኣብ ምዕባለ ሳይበራዊ ኩናት

ምዕራፍ 6- ምትካእ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ብሳይበራዊ ኣጽዋር

ምዕራፍ 7 ዝተራቀቐ ሳይበራዊ መጥቃዕትን ድራማዊ ኣቀራርብኡን

7.1 ዝተራቀቅ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ

7.2 ሳይበራዊ ድራማ

ምዕራፍ 8 ሳይበራዊ ኩናትን ኣተዓጃቕንኡን

8.1 ሰሜን ኮርያ

8.2 ቻይና

8.3 ኣመሪካ

ምዕራፍ 9 ሳይበራዊ ኩናትን ዓለም-ለኻውነቱን

9.1 ተኽእሎታት ምክልኻል

ምዕራፍ 10 መደምደምታ

መወከሲ ጽሑፋት

ምስጋና

ብጀመርታ ዝህ መጽሓፍ ንክጽሕፍ ንዝተባባዘሩ ሓላ/ስታፍ ኣጽዋር ኮሎ/ዑስማን ኣሕመድ (ኣንጎሊይ) ብልቢ የመስግና። ቀጺለ ሓገዝቲ መጻሕፍቲ ንዝሃቡንን ዝተፈላለዩ መወከሲ ጽሑፋት ኣብ ምርካብ ንዝተሓጋዝኩን ኣባላት ቤተ-መጻሕፍቲ ማእ/ቤት ጽሕፈት ህግድፍ፣ ንሓላፊ ተክኒካል ስታፍ ማእ/ካር ሓበሬታን ኤርትራ ሙሴ ተወልደን መሳርሕቱ ጴዋርስ ተስፋማርያምን ካብ ቤ/ጽሕ ፕረስደንት፣ ንሚጀር ሙሉጌታ ገርሸን ካብ ወታ/ኣካዳምን ሓላ/ጨን/ተክኖሎጂካዊ ሓበሬታ ቶምቦሳ ኣስመላሽ ካብ ሚኒ/ዜናን ብልቢ የመስግናም።

ብተወሰኑ እዛ መጽሓፍ ሐዛቶ ዘላ ቅርጺ ንክትሕዝ፡ ሰዎሱዋዊ ኣገባባት ተኸቲላ ተነባቢት ንክትከውንን ጸዕሪ ንዝገበረ ሓላፊ ሚድያ ባስልዮስ ዘሞ ካብ ሚኒ/ትምህርቲ፡ ኣንቢቡ ሞያዊ መዳረምታን ብቴክኒካውን ስእላውን መደያት ውቅብቲ ንክትከውንን ዝሓገዘኒ ኢንጅነር መንእሰይ ሳምሶም ተኸለጽዮን ኣዝዩ የመስግኖም።

ካብ ፈለማ ኣብ ጎነይ ብምዃን ዘተባበዑኒ፡ ዝትሓባበሩንን ኣንቢቦም ምኽርምን ሓሳባቶምን ዝለገሱለይ ሌ/ኮለ ዓንደብርሃን ተስፋይን ሚጀር ዳዊት ዮሃንስን ካብ ወት/ኣካዳሚ፡ ሓላ/ህዝ/ርክባት ፖሊስ ኤርትራ ሚጀር ንርእዮ ተኸለን ጀሚረ ክሳብ ዝውድእ “ኣበይ በጺሕካ? እንታይ ክንሕግዘካ?” ብምባል ንስራሕ ዘበጋገሱንን ሞራል ዝኾኑንን ሓላፊ ኣካል ላባላቶሪ ስምኦን ገብረዮሃንስ ካብ ፖሊስ ኤርትራን በዓልቲ ቤተይ ኣልጋነሽ ሃብተን ልባዊ ምስጋና የቐርበሎም።

ኣብ መወዳእታ እዚ ኣርእሱቲ ሓድሻን እዋናውን ኣብ ርእሲ ምዃኑ ኣዝዩ ገፊሕ ውግዳ፡ ስለ ዝኾነ ዛጊት ተተንኪፉ’ምበር ውዱእ’ዩ ክበሃል ዝክኣል ግን ኣይኮነን። እዚ ፈላሚ ጽሑፍ’ዚ መበገስን መወከስን ክኸውን ይኸእል እዩ ዝብል ዘየወላውል እምንቶ ግን ኣሎኒ። ስለ ዝኾነ ነዚ ጽሑፍ ንክህብትም ክዕየ ዝግብኦ ናይ ምርምር ስርሓት ክህሉ ከም ዝኸእል እናኣመንኩ ኣንበብቲ ንእትህበኒ ሃናጺ ሓሳባት፡ መዳረምታን ሓበሬታን ብኸፉት ልቢ ኣቐዲመ ኣመስግን።

የቐንዩለይ!!

ድሕረ-ባይታ

ብቴክኖሎጂ ዝተሰነዩ ስነ-ፍልጠታዊ ምርምራት፡ ንዓለምና ልዑል ዝኾነ ምዕባለን ብልጽግናን ኣምጺኡላ’ኳ እንተኾነ፡ ማዕረ ማዕሪኡ ኸኣ፡ ብቅጽበት ፍጡራት ከጽንት ዝኸእል፡ ረቀቕቲ ኣጽዋራት ቀሪቡላ እዩ። ካብቶም ኣብ ዓለምና ዘለዉ ዝተፈላለዩ ዓይነት ኣጽዋራት፡ ስነ-ሂወታዊን ቀመማዊን ኣጽዋራት ኣመዓባብልኦምን በጺሖም ዘለዉ ደረጃን፡ ከመይ ከም ዝመስል ኣመት ንምሃብ፡ ከም ድሕረ- ባይታ ናይዛ መጽሓፍ ክኸውን ኣትዩ ኣሎ።

መዛግብቲ ታሪኽ ከም ዝሕብርዎ፡ ኣብ ታሪኽ ወዲ-ሰብ፡ ንመርዚ ናይ ኣትማንን ዕንቅርቢትን፡ ደም ናይ ዝሓመሙ ሰባትን እንስሳታትን፡ ኣብ ጭማራን ማንቲግን ብምልካይ፡ ከም ስነ-ሂወታዊን ቀመማዊን ኣጽዋር ተሓሲቦም፡ ኣብ ግዜ ኩናት ይዋቀምሎም ከም ዝነበሩ ይፍለጥ። ክምርዙ ዝኸእሉ

ዝመሽመሹ ኣእዋምን ሬሳን፡ ኣብ ዝስተ ማይ ደርብዮም፡ ብተመሓላለፍቲ ሕማማት ንጸላእቶም ምልባድ፡ ከም ልሙድ ናይ'ቲ ግዜ'ቲ ስነ-ሂወታዊ ኩነት ይውሰድ ነይሩ እዩ።

ኣብ ማእከላይ ዘበን፡ ሓደ ካብቶም ኣብ ታሪኽ ወዲ ሰብ ኣፅነውቲ ዝነበሩ ተላባዕቲ ሕማማት፡ ዳርጋ ሰለስተ ርብዒ ህዝቢ ምዕራብ ኤውሮጳ (25 ሚልዮን) ዝሃለቐሉ፡ ጠንቁ ዝመሸመሸ ሬሳ ከም ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር ስለ ዝተጠቐምሉ እዩ ነይሩ። ብኻልእ ስነ-ሓሳብ ግና ቡዩም ካብ ኤስያ ብሲልክ ሮድ ተባሂሉ ጽርግያ ናብ ኤሮጳ ዝመሓላለፉ ዝነበሩ ነጋዶ፡ ነቲ ቫይረስ ዝተሰከማ ኣናጽ፡ ምስኦም ተማሊኦም፡ እቲ ተላባዒ ሕማም ልኪኹ ክኸውን ከም ዝኽእል የብርሀ። ካልኦት ውን፡ እዚ ሕማም'ዚ ከም ካልኦት፡ ካብ ቁማልን ቁንጭን ዝኣመሰሉ ታህዋሳውያን ተላቢዑ ክኸውን ከም ዝኽእል፡ ኩሉ ነገሩ ምስ ሕማም ኢሾላ ከም ዝመሳሰል እዮም ዝገልጹ። ዝኾነ ኮይኑ፡ እዚ ህልቂት'ዚ ኣብ ታሪኽ ደቂ ሰባት እቲ ዝበርቶ መቐዘፍቲ (black death) ኮይኑ፡ ነቲ ዝነበረ ብዝሒ ህዝቢ፡ ናብ ዝነበሮ ቍጽሪ ንኽምለስ 150 ዓመታት እዩ ወሲዱሉ። እዚ ተላባዒ ሕማም ብምንታት ደው ከም ዝበለጅ እንተዘይ ተፈልጠ፡ ንቁሩብ እዋን ዘይምቅጻሉ ግና ዘርእ ወዲ ሰብ ካብ ጽንተት ድሒኑ እዩ።

ኤውሮጳውያን ዝሓኑ፡ ንመበቐላዊያን/ደቀባት ተቐማጦ ኣመሪካን ኣፍሪቃን ንምጽናት፡ ዝተፈላለዩ ተመሓላለፍቲ ሕማማት ከም ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር ተጠቂሞምሉ እዮም። እስጳኛውያን ንላቲን ኣመሪካ ምስ ተቐጻጸርዋ፡ ኮነ ኢሎም ብቫይረስ (ቦዲዶ) ዝተበከለ ኮቦርታን መንዲልን ዓዲሎሞም። ብገምጋም ብዝሒ ህዝቢ ኢንካ፡ ካብ 8 ሚልዮን ናብ ሓደ ሚልዮን ኣንቐልቐሉ። ደቀባት ማእከላይን ደቡብን ኣመሪካ፡ ካብቲ መጀመርታ ዝነበርዎ ብዝሒ፡ ናብ 5% ኣንቐልቐሎም። ደቀባት ሜክሲኮን ማእከላይን ደቡብን ኣመሪካ 130 ሚልዮን ዝነበሩ፡ ዳርጋ ናብ 1.6 ሚልዮን ወሪዶም።¹ ከም'ዚ ኣብ ልዕሊ ላቲን ኣመሪካ ዝተፈጸመ ብዝሒ/ዝሒ ህልቂት ኣይኹን እምበር፡ ብመግዛእቲ እንግሊዝ ኣብ ሰሜን ኣመሪካ፡ ብዝተፈላለዩ ዝሓኑ ኣብ ኣፍሪቃ'ውን ተፈጸሙ እዩ።

ከምዚኦም ዝኣመሰሉ ለበዓታት ንወዲ ሰብ ዳርጋ ካብ ገጽ ምድረ ደምሲሶም ዝነበሩ ግዜያት ውን ኔሩ እዩ። ኣብ መጀመርያ መጥቓዕቲ ኣብ ዘካይዱሉ ግዜ ከቢድ ዕንወት የውርዱ። ድሒሮም፡ ንገሊኦም ክታቦትን መድሃኒትን ስለ ዝሰራሐሎም፡ ኣብ ትሕቲ ቁጽጽር ኣትዮም ዕንወቶም ደው ከብሉ ኪሎም ኔሮም እዮም። ገሊኦም ቫይረሳት ታህዋሳውያን ግን፡ ባዕሎም ናይ ባህሪ ለውጢ ብምግባር፡ እቲ ቀታሊ ባህሪታቶም ይጠፍእ እሞ፡ ካብ ለበዓን ቅትለትን የቐርጹ። እንተኾነ እዞም ቫይረሳት ዳግማይ ለበዓ ጌሮም ኣብ ልዕሊ ደቂ ኣዳም ጉዳኣት ከብጽሑ ዘለዎም ተኽእሎ ልዑል እዩ። መኻንያቱ እዞም ቫይረሳት ጠባያቶም እናቀያየሩ ናይ ምጥቓዕ ባህሪ ከም ዘለዎም ስነ-ፍልጠታውያን የረድኡ። ኣብ ገለ ውን ወዲ ሰብ ብዘማዕበሎ ናይ ምክልኻል ባህርያት፡ ብዘይ ዝኾነ መድሃኒት ሃንደበት ካብ ገጽ መሬት ዝጠፋኡ ኔሮም እዮም።

ናይ ታሪኽ ምሁር፡ ፕሮፈሰር ጆን ሞኦን “ኣብ 18 ክ/ዘ ምስ ዕብዩት ሃገራውነትን ኣድላይነት ውትህድርና ልዕሊ ዝኾነ እዋን ኣተኮሮ ምርካብ፡ ቅንዕና ተዳኽመ። ሃገራት ድማ ዕላምኡን ንክጭብጣን ዝሓሰብኦ ንክተግብራን፡ ዝደለይኦ ቅዲ-ኩናት ክክተላ ዘተባብዕ ስነ-ሓሳብ ተቐልቀለ።” ዝብል መግብተ ኣቐረበ።

እቲ ዝማዕበለን ንኣእላፍ ሂወታውያን ብሓደ ግዜ ከጽንት ዝክእልን፡ ስነ-ቀመማዊ ኣጽዋር፡ ንመጀመርያ ግዜ ኣብ 1ይ ኩናት ዓለም እዩ፡ ተራእዩ። ኣብቲ ኩናት 50,965 ቶን ዝበጽሖ፡ ዝተፈላለዩ ቀመማዊ ኣጽዋራት፡ ብዘይ ቀጠባ ሃሊኹ። 1.3 ሚልዮን ዝግመቱ ሰባት ሃሊቑም። ኣብ ገለ ሃገራት ኣውሮጳ፡ ብፍላይ ከኣ ኣብ በልጁምን ፈረንሳን ኣብ ጉዳጉድን ባሕርን ተቐቢሮም ከይተተኩሱ ዝጸንሑ ተረፍ መረፍ፡ ክሳዕ’ዚ እዋን’ዚ ይርከቡን ሓደጋ የምጽኡን ኣለዉ።

ቀመማዊ ኣጽዋር ከሰዕሶ ዝክእል መቐዘፍቲ ብምርዳእ፡ ብ1925 ኣብ ጆንቫ፡ ሕ/መ/ኣመሪካ ትርክበን 29 ሃገራት፡ “ኣብ ኩናት ስነ-ሂወታውን ቀመማውን ኣጽዋር ዘይምጥቃም” ዝብል ቴማ ዝሓዘ ዋዕላ ተኻይዱ ነይሩ። እንተኾነ እቲ ዋዕላ፡ ብዛዕባ ኣብ ኩናት ቀመማዊ ኣጽዋር ‘ዘይምጥቃም’ እምበር ብዛዕባ ምፍራይን ምምዕባልን ስነ-ሂወታውን ቀመማውን ኣጽዋር ስለ ዘይዘተየ፡ 2ይ ኩናት ዓለም ክሳዕ ዝጀመር፡ ብዙሓት ሃገራት ብስቱር ምፍራይን ምምዕባልን ቀጺለንኦ ነበሩ። ካልኣይ ኩናት ዓለም ቅድሚ ምጅማሩ፡ ብዝተፈላለያ ሃገራት ሓሓሊፉ ዋሕሰታት ናይ’ቲ ዝተኻየደ ስምምዓት’ውን ይርኣ ነይሩ እዩ።

ኣብ 1930ታት ብስነ-ፍልጠታዊ ኣገባባት ዝማዕበለ፡ ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር ተቐልቂሉ። መንግስቲ ጃፓን ዝለዓለ ዓለማዊ ሓይሊ ክህልዎ ባህጊ ኣሕደረት። ንመጀመርያ ግዜ ድማ፡ ኣእላፍ ሰባት ክቐዘፍ ዝክእል ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር ኣፍረየት። ልዕሊ 25 ዝተፈላለዩ ተመሓላለፍቲ ሕማማት ከም፡ ፈራ(plague)፡ በዲዶ(small pox)፡ ነፍሪ anthrax)፡ ታይፎይድ፡ ጋንግሪን፡ ቲታኒስ፡ ቲፒ፡ ሕማም መውሰብ፡...ወዘተ ከም ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር ንክትጥቀመሎም፡ መጽናዕቲ እትገብር ጉጅለ ኣቐመት። ከም ውጽኢቲ ኸኣ፡ ካብ 1937-45 ኣብ ዝነበሩ ዓመታት፡ ነቲ ዘይ-ተጻረየ ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር፡ ኣብ ልዕሊ ህዝብን ምሩኻትን ኩናት፡ ቻይናን ሩሲያን ብደብዳብ ነፈርቲ ፈተነቶ።

ኣብ ካልኣይ ኩናት ዓለም ግን፡ ኩለን እተን ተጻረርቲ ዝነበሩ ሓያላን ሃገራት፡ ንስነ-ሂወታውን ቀመማውን ኣጽዋረን፡ ኣብ ኩናት ንክይጥቀማሉ ግብኣት እየን ነይረን። ምክንያቱ እቲ ሓደ ወገን እንተ ተጠቂምሉ፡ እቲ ኣንጻሩ ዘሎ ሓይሊ’ውን ትም ክብል ስለ ዘይክእል፡ ውጽኢቲ ብዘይ ገለ ዓወት፡ ሓባራዊ ዋፍኣት ከምጽእ ስለ ዝክእል እዩ ነይሩ።

ደሕሪ ምውዳእ 2ይ ኩናት ዓለም፡ ሕ/መ/ኣመሪካ፡ ኣብ ስነ-ሂወታዊ ምርምራት ዝሰርሑ ዝነበሩ ጃፓናውያን ሓካይም፡ ሞያዊ ፍልጠቶም ክትጥቀመሎም በሃገት። ካብቲ ዝፈጸምዎ ገበናት ኩናት፡ ናጻ ብምባል፡ ብሓዝዞም ኣብ ሃገራ ስነ-ሂወታውያን ዝራብሕሉ ትካላት ኣቐመት። ካብቲ ግዜ’ቲ ጀሚሩ፡ መብዛሕትኦን ሃገራት፡ እንተ ብጋህዲ እንተ ብስቱር፡ ምዕቡል ዝኾነ ስነ-ሂወታዊ ባእታታት (agents) ዘራብሓሉ ትካላት መሰረታ።

ኣብ ግዜ ዝሒል ኩናት፡ ኣቓልቦ ማሕበረ-ሰብ ናብ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ዘድሃበ እዩ ነይሩ። ሕ/መ/ኣመሪካን ሕ/ሶቭየት ነበርን፡ ንዓለምና ብዙሕ ግዜ ክድምስስ ዝኸኣል ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ኣፍርየንን ዓጢቐንን እየን ነይረን። ዓለምና ኒኩሌሳዊ ቦምባ ብግብሪ እንታይ ከም ዝገብር ብ1945 ኣብ ከተማታት ሄሮሽማን ናጋሳኪን ርእያቶ እያ። ካብዚ ኣብ ልዕሊ ክልተ ከተማታት ጃፓን ዝተቶኩሰ ኒኩሌሳዊ ቦምባ ዝዓበ፡ ኣብ ልዕልን ትሕትን መሬት፡ ካብ ነፈርቲ፡ ሳብ-ማሪንን መሬትን ተተኩሱ እዩ። ኣብ 1940ታትን 50ታትን ብሕ/መ/ኣመሪካን ሕብረት ሶቭየትን፡ ሰዒቡ ኣብ 1952 ብዓዲ እንግሊዝ፡ ኣብ1960ን 1968ን ብፈረንሳን ቻይናን፡ ብኣጠቓቓላሊ እዘን 5 ሃገራት፡ ልዕሊ 2300 ኒኩሌሳዊ ቦምባታት ብቶኹሲ ፈቲኑን እየን። እንተኾነ ክሳብ ሕጂ ኒኩሌሳዊ ኩናት ከይገብራ ክግትኣ ዝኸኣላ፡ ወጽኢቲ ሓባራዊ ጽንተት ምዃኑ ስለ ዝፈልግ እዩ።

ብተመሳሳሊ፡ ኣብ ዘበን ዝሒል ኩናት ብርክት ዝበለ ወፍሪ ብምግባር፡ ፡ ኣብ ውሽጢ ደቓይቕ ንኣሸሓት ሂወታውያን ክቐዝፍ ዝኸኣል፡ ስነ-ሂወታውን ቀመማውን ኣጽዋር ከፍርያ ኪኣለን እየን። እንተኾነ ነዚ ስነ-ሂወታውን ቀመማውን ኣጽዋር፡ ኣብ ኩናት ብካልኣይ ደረጃ ክጥቀማሉ እየን መዲበንኦ። ምክንያቲ፡ እንተድኣ ንስነ-ቀመማውን ሂወታውን ኣጽዋር፡ ኣብ ኩናት ተጠቂመናሉ፡ እቲ ኩናት ቀጥታ ናብ ምጥቓም ኒኩሌሳዊ ቦምባ ክሰጋገር ከም ዝኸኣል፡ ገምጋም ወትሃደራውያን ኣዘዘቲ ስለ ዝእምት እዩ።

ብሓፈሻ እዞም ሰለስተ ኣጽኑት፡ ኣጽዋራት፡ ብቴክኖሎጂያዊ ምዕባለ ተደጊፎም፡ ቅድሚ ሕጂ ብደቂ ሰብ ተራእዮም ዘይፈልጡ፡ ንዓለምና ቀይሕ መብራህቲ ኮይኖማ ኣለው።

ኣብ'ዚ ዘበን ቴክኖሎጂያዊ ምዕባለ፡ ንዝተፈላለዩ ሂወታውያን ኣዝዮም ሓደገኛታት ዝኾኑ፡ ብመልክዕ ደረቅ፡ ፈሳሲ፡ ጋዝ ዝተዳለዉ፡ (ዋላ እታ ዝደቐቐት ንጣብ ወይ ጥረ-ነገር ኣብ ቐርቡት እንተ-ተንኪፋ ወይ ተሸቲታ፡ ኣብ ውሽጢ ደቓይቕ፡ ክትቀትል ከም ትኸኣል ኮይና ዝተዳለወት) ልዕሊ 70 ዝተፈላለዩ ቀመማዊ ኣጽዋራት ኣለው።

ምስ ምትእትታው ስነ-ሂወታዊ-ቴክኖሎጂ(Biotechnology)፡ ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር፡ ኣብ ዓይነትን ብዝሕን ኣዝዩ ቅልጡፍን መሰረታውን ለውጢ ኣምጺኡ እዩ። መድሃኒት ዘይተረኽቦም፡ ክትከላኸሎም ዘይትኸኣል፡ ከም ቦዲዶ፡ ኢቦላ፡ ንኢቦላ ዝመስል ማርቡርግ(Marburg) ዝኣመሰሉ፡ ብብዝሒ ክፈሪርዩ ኪኢሉም እዮም።² ድሒሩ ብዝተረኽበ ሓበሬታ፡ ብ1992 ናብ ዲሞክራሲያዊት ሪፓብሊክ ኮንጎ ቀዛሬ ዝኾነ ሕማም ኢቦላ ምስ መጽ፡ ገለ ጉጅለ ሓካይም፡ ንግዳያት ናይ'ዚ ሕማም ዝፍውሱ መሲሎም፡ ካብቲ ናይ ኢቦላ ቫይረስ፡ ገለ ቅምሶ ወሲዶም፡ ኣራቢሖም ኣብ ስነ-ሂወታዊ መጥቓዕትታት ክጥቀምሎም ከም ዝደለዩ” ተፈሊጡ።³ እዚኣቶምን ካልኣትን ከም ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር ዝርኣዩ እንተ ኾይኖም፡ ቴክኖሎጂያዊ ምርምራት ካብ ጥቕሙ ጉድኣቲ ይዓበ፡ ናብ ዝብል መደምደምታ ዘበጽሕ እዩ።

ኣብ'ዚ ዝሓለፈ ዕለራን ሓሙሽተን ዓመታት፡ ገለ ካብ'ቲ ቴክኖሎጂያዊ ምርምራት፡ ኣብ ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር ዘምጽኦ ለውጢ ምስ እንርኢ፡

- ✓ እቶም ስነ-ሂወታውያን ባእታታት፡ ኣብ ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር ምስ ኣተዉ፡ ኣዘዮም ሓደገኛታት ከም ዝኾኑ ኮይኖም፡ ተዳልዮም ምህላዎም።
- ✓ እቶም ዘይጓድኡ ታህዋሲያን (ሕማም ከምጽኡ ዘይክእሉ)፡ ብጀነቲካዊ ምምስራሕ(gentic modification)፡ ሓደገኛ ታህዋሳውያን ከም ዝቐየሩ ምግባር። ከም ባህሪ ዋህዮታት መርዚ ኣየፍርዩን እዮም። ንስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር እንተ ተደልዮም ግን፡ መርዛማት ምእንቲ ክኾኑ፡ ብጀነቲካዊ ምምስራሕ ባህርያቶም ከም ዝቐየር ይግበር። ካብቶም ብባህርያዊ መስርሕ እናተራብሑ ሕማም ከምጽኡ ዝክእሉ ታህዋሳውያን ንላዕሊ፡ ሓደ ዋህዮ፡ ልዕሊ ሚእቲ ግዜ እናተራብሑ፡ ኣዘዮም ሓደገኛታት ከም ዝኾኑ ይግበር።
- ✓ ምእንቲ ብቴክኖሎጂያዊ ህዋሳዊ(detection) መሳርሒ ከይልለዩ(ንምድንጋር)፡ ነቶም ሕማም ከምጽኡ ዘይክእሉ ታህዋሲያን (non pathogenic strains)፡ ብጀነቲካዊ ምምስራሕ ናብ ሕማም ከም ዘምጽኡ ብምቕያር፡ ምርባሕ።
- ✓ ብኣንጻሩ'ውን ሕማም ከምጽኡ ዝክእሉ ፍሉጣት ታህዋሲያን ወይ መርዝታት(toxins) ብጀነቲካዊ ምትዕርራይ (genetically inactivated)፡ ፈወሰቲ (ክታብት) ከም ዝኾኑ ምግባር።

መብዛሕትኦን ብኢንዱስትሪ ዝማዕበላ ሃገራት፡ ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር ከፍሪ ዝክእል መሳርሒታት ኣለዉን። ገለ ክኢላታት ኣብ ምጉቶም፡ “ኣብ’ዚ ግዜ’ዚ ንዓለምና ዘሰክፋ፡ ካብ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ንላዕሊ፡ ብስነ-ሂወታዊን ቀመማውን ኣጽዋር ዝመጽእ መጥቃዕቲ ምዃኑ” ይገልጹ። ምክንያቱ፡

- ✓ ከም ኢቦላን ካልኦት መድሃኒት ዘይብሎም ተላባዕቲ ሕማማትን፡ ካብ ብባህረያዊ ኣገባብ ተራቢሑም ከምጽእዎ ዝክእሉ ቅዝፈት፡ ብስነ-ሂወታዊ ቴክኖሎጂ ተራቢሑም፡ ኣዘዮም ሓደገኛታት ከም ዝኾኑ፡ ኾይኖም ክዳለዉ ምክኣሎም።
- ✓ ምስ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ብምድድዳር፡ ነዚኦም ከተፍሪ፡ ከቢድ ሞያዊ ዓቕምን ገንዘባዊ ወጻኢታትን ዘይሓቲ ብምዃናም፡
- ✓ እቶም ንምፍራዮም ዘድልዩ መብዛሕትኦም ኣቕሑን ሞያዊ ዓቕሚ ሰብን፡ ብወግዓውን ሕጋውን ኣገባቡ፡ ኣብ ዕዳጋ ዝርከቡ ብምዃናም፡

ንበል፡ ሓንቲ ነፋሪት ኣብ ማእከላይ ኩነታት ኣየር፡ እንተድኣ 100 ኪሎ-ግራም ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር (ሕማም ነፍሪ) ኣብ ልዕሊ 5 ሚልዮን ሰባት ዝነብሩላ ከተማ ደብዳብ ኣካይዳ፡ ኣቐቕዲሞም ነዚ ክከላኸል ዝክእል ምድላዎት እንተዘይ ጸኒሑዎም፡ ክሳብ 3 ሚልዮን ዝግመትቲ ሰባት ክቕተሉ ይክእሉ። እዚ ምስ ሓደ ሜጋቶን ኒኩሌሳዊ(megaton nuclear) ቦምብ ከምጽኦ ዝክእል ቅዝፈት ክወዳደር ይክእል።⁴ እቲ ካልእ ጸገሙ፡ እቶም ታህዋሲያን ካብቲ ቦታ ቀልጢፎም ላቕቁ ዘይምክኣሎም እዩ።

ኣብ 2ይ ኩናት ዓለም፡ መንግስቲ እንግሊዝ፡ ንሲጋ ኩባቲ ጀርመን ብሕማም ነፍሪ ንምብካል መደበ። እቲ ምርምራዊ ፈተነ ኣብ ደሴት ስኮትሽ እዩ ተኻይዱ ነይሩ። ድሕሪ ኩናት እቲ መደብ ተቋሪጹ። ሊቃውንቲ ነቶም ታህዋሲያን (spores) ኣብታ ደሴት ነዊሕ ክጸንሑ ኣይኽእሉን 'ዮም፡ ዝብል ግምት እዩ ነይርዎም። ግምቶም ግን፡ ጌጋ እዩ ነይሩ። እታ ን41 ዓመታት ዝኣክል ብሕማም ነፍሪ ተበኪላ ዝነበረት፡ ደሴት፡ ክሳብ ሕጂ 'ዉን ኽቅጽሉ ተኽእሎ ዝነበሮም፡ ንልዕሊ ሓደ ዓመት ብዘይ ምቁራጽ ካብ ብከላ ናጻ ንምግባራ ዝተገብረ ጸዕሪ፡ ኣብ1990 ተዓዊቲ።

ሪክ ዋስቶን፡ ኣብ ዓዲ እንግሊዝ ሓላፊ ትካል፡ ስነ-ሂወታውን ቀመማውን ዝነበረ “በርሊን ኣብ 2ይ ኩናት ዓለም ብስነ-ሂወታዊ ቦምባ ተደብዲባ እንተ ትነበር፡ ክሳብ ሕጂ እታ ከተማ ብናይ ነፍሪ ባክተርያ ተበኪላ ምሃለወት ነይራ” ይብል። እቲ ዝኸፍአ፡ ብስነ ሂወታዊ ኣጽዋር ዝግበር መጥቃዕቲ፡ እቶም ታህዋሲያን እናተጫጭሑ፡ ንሓያለይ ሰባት ክልብዱ ስለ ዝኽእሉ፡ ንኽትቁጻጸሮም ኣሸገርቲ ምዃኖም እዩ።

ንበል፡ ሕማም በዲዶ ከምጽኡ ዝኽእሉ፡ ባክተሪያ ከም ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋር ኣብ መጥቃዕቲ እንተ ተጠቐምካሎም፡ ኣብቲ መጀመርታ ግዳያትቲ ሕማም 3000 ሰባት እንተ ነይሮም። ብገምጋም ኣብ 13 መዓልቲ እቶም ታህዋሲያን ይጫጭሑ። ሓደ ንዓለርተ ሰባት እናለበዱ፡ ኣብ ክልተ ወርሒ፡ እቲ ቍጽሪ መልከፍቲ እናተዓጸጸፈ፡ ኣብ 3'000'000 ሰባት ክበጽሕ ይኽእል። ዝተፈላለዩ ዓይነት ባክተሪያ ስለ ዘለዉ፡ እቲ ዝበርትዐ ባክተርያ ኣብቲ መጥቃዕቲ እንተ-ተጠቐምካሉ፡ 100% ናይ ምማት ተኽእሎታት ኣሎ።

ቦቱሊኑም(Botulinum toxin) እቲ ዝበርትዐ፡ ውጽኢት ስነ ሂወታዊ ዝኾነ መርዛም ጥረ-ነገር እዩ። ሓደ ግራም ዝኽብደቱ ቦቱሊኑም ብምዕሩይ ዝርግሐ ኣብ ጸዕቂ ህዝቢ ዝቐመጡላ ከተማ እንተ ተብቲኑ፡ ን 1'000'000 ዝግመቱ ሰባት፡ ብምሽታት ክቐትል ይኽእል። እዛ ሓደ ግራም ዝኽብደታ፡ ኣብ ደቀቕቲ ተዳቂቓ ን4'000'000 ሰብ ክትቀትል ትኽእል። እዚ መርዛም ጥረ-ነገር፡ ክሳብ ክንደይ ሓደገኛ ምዃኑ ንምብራህ እምበር፡ ብግብሪ ዝላ ሓደ ግራም ኣብ ደቀቕቲ ተዳቂቓ ክትመቃቕላ ዘይከኣል ይመስል። እንተኾነ ግን፡ ናይ'ዚ መርዛም ጥረ-ነገር ምርምራዊ መጽናዕቲ ኣብ እንሰሳታት(ኣህባይ) ተፈቲኑ፡ ሓደገኛነቱ ተመስኪሩ እዩ።⁵

ብገምጋም ን70 ኪሎ-ግራም ዝኽብደቱ ሰብ በዚ መርዚ ንኽመውት፡

- ✓ ብኣፍ ዝውሰድ 70ug(0.00000070g)፡ ምስ ዝኸውን፡
- ✓ ብምሽታት ትሕቲ 1ug(0.0000001g)፡ ምስ ዝኸውን፡
- ✓ ብመልክዕ መርፍእ ዝውጋእ ትሕቲ 1/4ug(0.0000001/4g)፡ ምስ ዝኸውን፡

እታ ሓንቲ ግራም ብከኸምዚ ምስ እትመቓቓል፡ ነቲ ዝተጠቐሰ ብዝሒ ህዝቢ ኽትቀትል ትኽእል።

ንመጀመርታ ጊዜ ጃፓን ኣብ1931 ንሰሜናዊ ወገን ቻይና (ማንቹሪኦ) ወራራ ምስ ተቁጻጸርቶ፡ ዝማረኹቶም ምሩኳት፡ ነዚ መርዛም ቦቱሊኦም፡ ክሳብ ክንደይ ቀዛፊ ምኳኑ ንምፍላጥ፡ ንፈተነ ምስ መግቢ ሓዊሳ ሂባቶም። ኣብ 2ይ ኩናት ዓለም ጀርመን ነዚ መርዛም ቦቱሊኦም ኣብ ኣጽዋራ ዓጢቓቶ ክትከውን ትኽእል ‘ያ ብማለት፡ ናይ ኪዳን ሓይልታት ንዑኡ ክከላኸል ዝኽእል ክታበት ኣዳልየን ነይረን እየን።

ብ1991(ድሕሪ ናይ ወሽመጥ ኩናት)፡ ተቐጻጻሪ ጉጂሊ ው/ሕ/ሃገራት ኣብ ዒራቕ፡ መርዛም ቦቱሊኦም ኣይረኽበን። ሓደ ላዕለዋይ በዓል ስልጣን ነቲ ስርዓት ከዲዑ ሓበሬታ ምስ ሃበ ግን፡ ዒራቕ 19000 ሊትሮ ከም ዘለዎ ተሓሚና። ካብዚ ‘ቲ 10’000 ሊትሮ ኣብ ዝተፈላለየ ዓይነት ኣጽዋር ከም ተዳለወ(loaded) ተፈሊጡ። ቅድሚ ኣመሪካን እንግሊዝን ንዒራቕ ምድብዳበን ተቁጻጻሪ ጉጅሊ ው/ሕ/ሃገራት ኣብታ ሃገር 6000 ሊትሮ ጥራይ ረኺቡ። እዚኣተን ኣብ ምሉእ ዓለም ንዝርከብ ፍጡር ከጽንታ እኹላት እየን ነይረን። ኣብ 2003 ዓራቕ ምስ ተወረት፡ ሕ/መ/ኣመሪካ ደቂቕ ተፍታሽ ገበረት። ኣጽንትቲ ኣጽዋር ኣይረኽቡን። ካብ’ዚ መርዛም ባእታታትዚ ብገለ ምስ ገለ ሽበራውያን ክህሉ ይኽእል እዩ ዝብል ግምታት ኣሎ። ሽበራውያን ብዝተፈላለየ መልክዕ፡ ኣብ ልዕሊ ህዝቢ፡ ነዚ መርዛም ባእታታት ክጥቀሙ ይኽእሉ ይኾኑ፡ ዝብል ስክፍታታት ኣሎ።

ነዚ መርዛም ቦቱሊኦም፡ብብቐዓት ክከላኸል ዝኽእል፡ ብ ነሓስ 2002 ካብ ሰለስተ ዝተፈላለየ ዓይነታት ጸረ-ነፍሳት (antibodies) ብምውህሃድ፡ ሓድሽ መድሃኒት ፈርዩ። ኣብ ኣናጹ ተፈቲኑ፡ ልዑል ውጽኢት ከም ዘርእዩ፡ ተመራመርቲ ሓቢሮም።

ዒራቕ፡ ኣብ መጀመርታ 1980ታት ብብዝሒ ስነ-ሂወታውን ቀመማውን ኣጽዋር፡ ንከተፍሪ ምዕራባውያን ሃገራት ሓጊዘንኦ። ካብ 1983-1988 ብዓለም ለኻዊ ሕጊ ውጉዝ ዝኾነ፡ ቀመማዊ ጋዝ ተጠቐማ ኣንጻር ኢራን መጥቃዕቲ ንክትገብር ኣፍቀዳላ። እቲ መጥቃዕቲ ክሳብ ዝውዳእ፡ ትም ክብላ መሪጸን። ምክንያቱ ኣመሪካን ሰዓብታን ኣንጻር ኢራን ስለ ዝከበራ። ኣንጻር ኩርዳውያን ‘ዉን ተጠቐማትሉ ኢያ። ዒራቕ ቀመማዊ ኣጽዋር ንከተፍሪ ምሕጋዘንን ኣብ ኩናት ክትጥቀሙ ከላ ዘይምኹናነንን፡ ነቲ ኣብ ዝተፈላለየ እዋናት፡ ስነ-ሂወታውን ቀመማውን ኣጽዋር ንክፍርያ፡ ዝገበርኦ ሞዓታት፡ ምጥሓስ እዩ ዝቐጸር። ካብ’ዚ ንደሓር ብዙሓት ሃገራት ስነ-ሂወታውን ቀመማውን ኣጽዋር ከፍርያን ክውንናን ኣተባቢዕዎን እዩ።

ብሓፈሻ ኣፍሪይቲ ስነ-ሂወታውን ቀመማውን ኣጽዋር ዝኾና ሃገራት፡ ሳዕቤናቱ ከም ኒኩሌሳዊ ቦምባ ምኳኑ ይፈልግ እየን። ብኡ መጠን ‘ዉን ንዕኡ ክከላኸል ዝኽእል ዝተፈላለየ ዓይነት መከላኸሊ የዳልዎ እየን። ሃገራት ዋላ ስነ-ሂወታውን ቀመማውን ኣጽዋር እንተ ወነና፡ ኣብ እዋን ኩናት፡ ኣብ ነንሕድሕደን ዳርጋ ክጥቀማሉ ኣይደልያን እየን። ምክንያቱ፡ ውጉዝ ስለ ዝኾነ ጥራይ ኣይኮነን፡ ውጽኢቱ ውን ሓባራዊ ጥፍኣት ስለ ዘምጽእ እዩ።

መብዛሕትኦም ሽበራውያን ጉጅለታት፡ ኣቓልቦ ማሕበራሰብ ዓለም ስሒቦም፡ ሽግራቶም ክፈትሑ ስለ ዝሓሰቡ፡ ክውንኑ፡ ዋላ ጥያዊ ዓቕሚ ይሃልዎም፤ ንኣጽዋርም ኣብ ልዕሊ ህዝቢ ክውዕልዎ ባህጊ

የብሎምን። ምናልባት ግን፤ እቶም ንክፍርዩ ዓቕሚ ዝጎድሎም ሸበራውያን፤ አጽዋርም ኣብ ሸበራ ከወዕልዎ ድልየት ክህልዎም ይኽእል እዩ።

ዓለምና ብኹሉ መዳያታ ተጠናኒጋቲሉ ኣብ ዘላ ግዜ፤ ብስነ-ሂወታዊ ወይ ቀመማዊ አጽዋር ኣብ ሓደ ቦታ ዘጋጠመ ክስተት ንሙሉኡን ሃገራት ብሓደ እዩ ዝጸሉ። እዚ ኣብ ወርሒ ታሕሳስ 2019 ኣብ ሃገረ ቻይና ዝተቀልቀለ ኮሮና ቫይረስ፤ ዝበዝሐ ህዝቢ ዓለም፤ ናይ ቻይና ጸገም ስለ ዝኾነ፤ ኣብ ውሽጢም ጥራይ ዝውዳእ ይመስሎ ኔሩ። እንተኾነ ግን ሕጂ ንሙብላሕትኡ ሰብ ብሩህ ኮይኑዎ እዩ።

ሙብላሕትኡን ሃገራት ዓለም ካብ ጸላእተን ዝከላኸል ሓያል ሰራዊትን አጽዋርን ኣለወን። ምኽንያቱ ዓለም ትጽብዮ ጸላኢ ብአጽዋራትን ሚሳይላትን ነፈርትን ምክልኻል እዩ። በዚኣም ምክልኻል ግን ዉሱን እዩ። እቲ ናይ ዓለምና ዝሃብተመ ቢልጌት ኣብ 2015 ንዓለምና ካልእ ዓይነት ጸላኢ ክመጸ ከም ዝኽእል፤ ኣብ ሓደ ኣጋጣሚ ብመራኽቢ ብዙሓን ዝሃቦ መግለዚ፤ “ዓለምና ኣክንዲ ብኒኩለር ወይ ብአጽዋር፤ ብቫይረስ፤ ብባክተርያ ክላባዕ ዝኽእል ሕማም፤ ዝዓበዩ ዕንወት ክወርዳ እዩ። አጽዋርካን ንብረትካን ኩሉ ጠጠው ኢሉ ከሎ ትሃድም” ኢሉ ኔሩ። እተን ኣብ ምክልኻል ዓመታዊ አማኢት ብልዮናት ዶላራት ወጸኢታት ዝገብራ “ብእንውንኖ አጽዋርን ሚሳይላትን ንዓለም ክንቆጸጸራ ክኢልና ኣለና” ዝብል አመላኽታ ዝክበረን ሃገራት፤ ኮሮና ቫይረስ ምስ መጸ፤ ልክዕ ከምተን ካልኣት ድኻታት ሃገራት ወይ ልዕሊኡን እየን ርዒደን። ተፈጥሮ ንደቂ ሰባት ብዘይፈልጡዎ ብዝሓየለ ክመጽእ ከም ዝኽእል፤ ዓጢቅናዮ ዘለና አጽዋር ከኣ ንውሱን ጥራይ ከም ዘገልግል፤ ታሪኽ ደጋጊሙ እነግረና እዩ።

ንሕና’ኽ ከም ህዝብን ወተሃደራትን መጠን ዓለምና ዓጢቓቶ ዘላ ስነ-ሂወታዊ ወይ ቀመማዊ አጽዋር፤ ወይ ብተፍጥሮ ንወዲ ሰብ ኣሲጋእቲ ዝኾኑ ሃንደበት ተላባዕቲ ሕማማት፤ ብዝተፈላለዩ አገባባት ኽመጹና ይኽእሉ እዮም። ኣብዚ ጉዳይ፤ ንቕሓትናን ፍልጠትናን ናይ ምክልኻል ዓቕምናን ክብ ከነብሎ ኣለና።

¹ biological weapons PGB (n.d) p.2

² American scientist, the growing threat of Biological weapons, the Magazine of Sigma (January-February2001) p.31

³ The specter of Biological weapons Scientific American (February 2002) p17

⁴ Biological weapons PGB (n.d) p12

መጽተዊ

ኣብ'ዚ ጊዜ'ዚ ሃገራት ብቴክኖሎጂ መርቡብ ሓበሬታ፡ ካብ ጊዜ ናብ ጊዜ እናሰጉማ ይኸዳ ኣለዋ። ቴክኖሎጂ መርቡብ ሓበሬታ፡ ብጀካ እቲ ኣወንታዊ ረብሓታቱ፡ ኣሉታዊ መዳያቱ ዳርጋ መዓልታዊ ኣብ ዜና ንሰምዖ ኣለና። ቴክኖሎጂ መርቡብ ሓበሬታ ዘምጽኦ፡ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ልክዕ ከምቶም ካልኣት ሓይልታት/ዓይነታት ውግእ ኮይኑ፡ እቲ ዝግበር መጥቃዕቲ፡ ኩሉ መዳያዊ ዕንወት ከምጽእ ዝክእል፡ ሳይበራዊ ኣጽዋራት ኣለዉዎ። ሳይበራዊ ኣጽዋር፡ ከም ዝኾነ ፍርያት ቴክኖሎጂ፡ እናረቀቐን እናማዕበለን ዝኸይድ ዘሎ ብምዃኑ፡ ኣብ ዝኾነ ቦታ ብዝተፈላለያ ሃገራትን ውልቀ-ሰባትን፡ ብውሑድ ክሳራን ብስቲርን ክሰራሕ ዝክእል ብምዃኑ፡ ምስ ስነ-ሂወታዊ ኣጽዋራት ወይ ባእታታት(agents) ናይ ሓባር ሮጀኪታት ኣለዎም።

ንሳይበራዊ ኣጽዋርን ሳዕቤናቱን ዋላ ሓደ ሰብ ወይ ሃገር፡ እቲ ሓቀኛ ሓይሉን ብቕዓቱን ዝፈልጥ የለን። ከም ዝበሃል፡ ከምቲ ዓይነ-ስዉራን ንሓደ ሓርማዝ ምስ ዳህሰስዎ፡ ቡብናቶም ዝተፈላለየ መግለጽታት ዝሃቡዎ፡ ዝተፈላለያ ሃገራት ከኣ ንሳይበራዊ ኣጽዋር፡ ብኸምኡ እየን ዝገልጽኦ።

ብሳይበራዊ አጽዋር ዝግበር ሰርሒት፡ ካብ ነፋሪትን ሚሳይልን ዝቐልጠፈ (ልክዕ ከም ፍጥነት ብርሃን እዩ) ኣብ ውሽጢ ጃሕ ሰም፡ ኣብ መላእ ዓለም ዘለዉ ዒላማታት ከጥቐዕ ዝኽእል እዩ። ምስ ግዜ ዋላ ነቶም ኣዕነውትን ውጉዛትን ዝኾኑ፡ ከም ኒኩሌላዊ አጽዋር ዝኣመሰሉ፡ ክትክእ ይኽእል እዩ ተባሂሉ ትጽቢት ዝግበረሉ ዘሎ እዩ።⁶ ንሳይበራዊ አጽዋር ካብ ሓያልነቱን ኣድማዕነቱን ብምብጋስ፡ ብዙሕ ኣገላልጻ እዩ ዘለዎ፡ ብዙሓት ሰባት ንመላእ ኣህዛብ ቅሳነት ዘይህብ አጽዋር (weapons of mass annoyance) ኢሎም ክጽውዑ ከለዉ። ገለ ዉን ጃምላዊ ዕንወት ከምጽእ ዝኽእል አጽዋር (weapon of mass destruction) ወይ ‘ውን ምናልባሽ ብዝበለጸ፡ ጃምላዊ አጽዋራት ዕንወት ከምጽእ ዝኽእል (mass weapons of destruction) ኢሎም ‘ዉን ይጽውዑ እዮም።

ኣብዚ ዝሓለፈ 200 ዓመታት ዓለምና መብዛሕትኡ ግዜ ሓደ ዓይነት ስትራተጂ ቅዲ-ኩናት ዋራይ ‘ያ ትኽተል ነይራ። ሓያላት ሃገራት፡ ኣንጻር እተን ድኹማት ሃገራት፡ ዝዚኡ ሰራዊት ኣሰለፈን፡ ግዝኣተ መሬት ምቑጽጸርን ምስፍሕፋሓሕን ዝዓለመ ቅዲ-ኩናት ዋራይ እዩ ነይሩ። ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ግን ነዚ ቀይርዎ እዩ።⁷ ነቲ ብዘገምታ ወይ ደረጃ ብደረጃ ዝምዕብል ዝከበረ መድረኻት ቅዲ-ኩናትን አጽዋርን ዘለሉ ስለ ዘርከቡ፡ ዋላ እተን ድኹማት ዝበሃላ ሃገራት፡ ነዚ ቴክኖሎጂ ዘምጽኡ ቅዲ-ኩናት ዓጢቐን፡ ነተን ብቴክኖሎጂ ዝማዕበላ ሃገራት ኣርጊደን፡ ብዘይ ደም ምፍሳስ፡ ፖሎቲካውን ቁጠባዊን ካልእ ድልየታተንን ዘረጋግጹ መድረኽ ህያው እናኾነ ይመጽእ ኣሎ።

ኩለን ሃገራት ሓይሊ ባሕሪ ክህልዉን ግድን ኣይኮነን። ዝተፈላለዩ ሃገራት፡ ሃገረን ንምክልኻል ከከም ጂኦ-ፖሎቲካዊን ቁጠባዊን ኩነታትንን ዓቕመንን ኣብቶም ካልኣት ሓይልታት ውግእ፡ ብርክት ዝበለ ገንዘብን ቴክኖሎጂያዊ ወፍሪ ክገብራ ይኽእላ ይኾና። ኣብ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ግን፡ ናይ ግዜ ጉዳይ እንተዘይ ኮይኑ፡ ግድን ኩለን ሃገራት፡ ነዚ ቅዲ-ኩናት ከተኣታትውኦ ዝግብኦን እዋናዊ ጉዳይ እናኾነ ይመጽእ ኣሎ።

ኣብ1990 ታት ኣመሪካ፡ ቀዳመይቲ ካብ ዓለም ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ዘተኣታተወት ሃገር ‘ያ። ንላዕለዎት መኩንናታ ኣኪባ፡ “ሳይበራዊ ኣሃዱ ከነቐዉም ኢና” ምስ በለቶም፡ “ሳይበር እንታይ ማለት እዩ? ብኸመይ እዩ ኽኸሰርሕ? መን እዩ ኽኸሰርሕ? መን እዩ ሓላፍነት ዝሰከም....” ዝብል ናይ ብዙሓት መኩንናት፡ ካብ ዘይምፍላጥ ዝተበገሰ ሕቶታት ነይሩ እዩ። ጀፍርይ ካር ‘ዉን ከምዚ ክብል ጸሒፉ፡ “ድሕሪ 38 ዓመት፡ ሕጂ መጽናዕቲ ክገብር ከለኹ፡ ኣብ ናተይ ዕድመ ዘለዉ ሓለፍትን ፈጸምቲ ኣካላትን ንዓውዲ ሳይበር-ስፐይስ ከም ሳይንሳዊ ልብ-ወለድ ገይሮም እዮም ዝወሰድዎ። ነዞም ኣብ ግዜ ቴክኖሎጂን ኮምፕዩተር እናቓነዩን ምስ ኩሉ እናተራኸቡን ዝጎብዩ ዘለው መንእሰያት ግን፡ እዚ ዓውዲ ብልክዕ ምስኦም ዝገጥም እዩ። በዚ ምኽንያት፡ ኣነ ክእምት ከለኹ፡ እዞም ክልተ ወለዶ(ከምዚ ከማይ ማለቲ እዩ) ርእዮም፡ ነቲ ልሙድ ኩናት ወይ አጽዋር (conventional) እና መርሑ፡ ኣብ ዝለዓለ ሓለፍነት ክፍሊ ምክልኻል ዝደየቡ ላዕለዎት ሓለፍቲ፡ ነዚ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ክቅበልዎ ምናልባት፡ ካብ ሓሙሽተ ክሳብ ሸሞንተ ዓመታት ከድልዮም እዩ” ኢሉ ነይሩ።⁸

ኣብዚ ግዜ'ዚ ግን፡ ኣገዳስነት ሳይበራዊ ኩናት ኣብ ዓለምና ንጹር ኮይኑ ኣሎ። ከም መርኣያኡ ኸኣ ብቐጥታ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ክገብራ ዝኽእላ ልዕሊ¹⁴⁰ ሃገራት ኣለዎ። ብተወሳኺ፡ ውልቀ ሰባት ወይ ጉጅለታት ከይፍለጡ መንነቶም ኣደናጊሮም፡ ብተዘዋዋሪ (proxy) መገዲ ዘየቐርጽ መጥቃዕቲ ወይ ቀርሶና ዝገብሩ ተደማሚሮም፡ ንሳይበራዊ መጥቃዕቲ ዝተሓላለኸን ዝበርተዐን ይገብሮ ኣሎ።⁹ እዚ ሓደ ካብቶም ንኣህጉራዊ ሰላምን ጽጥታን ኣዝዮም ሓደገኛታት እናኮኑ ዝመጹ ዘለዉ ብምዃኑ፡ ሃገራት ስክፍታታተን ከወግዱ፡ ሓይለንን ምዕባለኦን ዓቂቦን ምእንቲ ክኸዱ፡ ድልዱል መከላኸሊ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ክህልወን እዋኑ ዝጠልቦ እዩ። ዓለም ክኣ ንሳይበር ምውሓስ ብሓባር ክትሰርሕ ኣለዎ።

ብኣጠቃላይ፡ ሳይበር-ስፕሪስ ኣብዚ 21ክፍለ ዘበን፡ ማእከል ስሕቦት ዓለምና ኮይኑ ብምህላውዉ፡ ኣብ ቊጠባዊን ፖሎቲካውን ቁርቁስ ዝጸወቶ ዘሎ ተራን፡ ከም መጋበርያ ንረቂቕ ሓይሊ (soft power means) ዘለዎ ኣበርክቶን፡ ኣብ ግምት ብምእታዉ፡ “ናይ ‘መወዳእታ’ ጥርዚ ጂኦ-ፖሎቲካዊን ቁጠባዊን መወዳደሪ መድሪኽ እዩ” ተባሂሉ፡ ይጥቀስ እዩ።¹⁰

ኣብዛ ጽሕፍቲ ቀሪቦን ዘለዎ ዝተፈላለያ ኣርእስታት፡ ካብ መርበብ ሓበሬታ ዝተረኽበ ጽሑፋትን ንገለ ኣብዚ ዓውዲ'ዚ ዝተጻሕፉ እዋናዊያን መጽሓፍትን ብምውካስ ዝተዳለዎ ኮይነን፡ ነቲ መባእታዊ ኣምራት ሳይበርን ንጥፈታቱን ዝገልጽ እየን። ኣብዚ እዋን'ዚ፡ ኣብ ቴክኖሎጂን ሳይበር-ስፕሪስን ብውሑዱ መባእታዊ ዝኾነ ኣፍልጦን ንቕሓትን እንተዘይ ሃልዩ፡ ብልጫታቱ ማዕረ ሓደጋታቱ ክኸዉን ከም ዝኽእል ምስትብሃል ከድሊ እዩ። እንጥቀመሎም ቴክኖሎጂያዊ መራኽቢታትን መሳርሒታቶምን ንምስጢራዊ ኣስራርሓ ዝተቃልዑን ጠንቂ ሓደጋታትን እዮም።

ኣብዚ ግዜ'ዚ ሓንቲ ሃገር ብኹሉ መዳያ ዝተማልአት ኮይና ኣብ ዓለም ተወዳዳሪት ክትከዉን እንተኾይና፡ ‘ዓለም ሓንቲ ቁሽት ኮይና ኣላ’ እንተ ተባሂሉ፡ ናይ ሓደ ቁሽት ምዃንካ መረጋገጺ፡ እቲ ሓደን መሰረታዊን ገፊሕ ዝኾነ መርበብ ሓበሬታ ምትእትታው እዩ። ንሕና ገፊሕ ዝኾነ መርበብ ሓበሬታን ሳይበራዊ ዓውድን ኣተኣታቲና፡ ኣብ ኩሉ መዳያት ተወዳደርትን ተዋሳኢትን ኮይና፡ ተረባሕቲ ጸጋታት ክንከዉን ይግብኣና። እዚ ዓውዲ ማዕረ ኣወታኡ ኣሉታዊ ሳዕቤን ‘ዉን ስለ ዘለዎ፡ ብዋጋ ኣወትኡ ኣሉታኡ ወይ ‘ዉን ብኣንጻሩ ከይዘንበልና ንኽልቲኡ ኣመዓራሪና ክንከይድ ምእንቲ፡ ብቐፅ ዝኾነ ፍልጠትን ንቕሓትን ክህልወና ኣለዎ። እዚ ጉዳይ፡ ንኹሉ ሕብረተሰብን ትካላት መንግስትን ዝምልከት እዩ። እንተኾነ፡ ሳይበራዊ ኣሃዱ ልክዕ ከምቶም ካልኣት ሓይልታት ውግእ ስለ ዝሕሰቡ፡ ሚኒስትሪ ምክልኻል እዩ ንድሕነት ሳይበራዊ ንጥፈታት ሓላፍነት ዝሰከም።

ሓንቲ ሃገር ምዕቡል ናይ ምክልኻል ዓቕሚ ኣለኒ ክትብል እንተኾይና፡ ንሳይበራዊ ቅዲ-ኩናትን ንዘመናውያን ኣጽዋራትን ከወሃህድ ዝኽእል፡ ልዑል ጥያን ንቕሓትን ዘለዎ ክኢላዊ ዓቕሚ ሰብ ክህልዎ ኣለዎ። ነቲ ዘይተርፍ እናኾነ ዝመጽእ ዘሎ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት፡ መንግስቲ(ምክልኻል)

ከም ሓደ ትካል ወይ ቅዱ ወሲዱ፡ ንሃገር ካብ ሳይበራዊ ሓደጋታት ከውሑሱዋ ዝኸለሉ፡ ልዑል ጥያዊ ብኸዓትን ንቐሓትን ዘለዎም ሰባት፡ ወፍሪ ምግባር ከድሊ እዩ።

⁶Cyber warfare and nuclear weapons: game-changing consequence? (FGo3-wp No 06 Berlin. December 2016) pp 37-38

⁷Fred shreierz, on cyber warfare DCAF Horizon (Work paper N.07, 2015) p. 100

⁸Jeffrey Carr, inside cyber warfare, (published by O'Reilly Media. 2010) p.16

⁹Ibid p.179

¹⁰Juan C.Zarate; The cyber financial wars on the Horizons (FDD press. July 2015) p.7

ምዕራፍ 1

አምራት ዓውደ ሳይበር

1.1 ኢንተርኔት

ኢንተርኔት ክበሃል ከሎ፡ ኣብ ዝተፈላለዩ ኩርናዓት ዓለም ዘለዎ ኮምፕዩተራትን ሞባይላትን፡ ኣብ ንሓድሕደን ብመርበባት ዝተተሓሓዘ ዝገልጽ ኮይኑ፡ ተጠቀማይ ካብ ኮምፕዩተር ናብ ኮምፕዩተር ወይ ሞባይል ሓበሬታ ክላወጥ፡ ወይ ቀጥታ ክዛረብ ዘኽእሎ ክፉት ቴክኖሎጂካዊ ስርዓት እዩ። ኣብ ኣገላልጽኡ ዳርጋ ኩሉ ዝሰማምዓሉ፡ ቴክኒካዊ ኣምር እዩ።

ካብ መጀመርታኡ፡ ኢንተርኔት ኣብ ሕ/መ/ኣመሪካ ክመሃዝ ከሎ፡ ከምቶም ካልኣት ምህዞታት፡ ምእንቲ መክሰብ ንዕዳጋ ከገልግል ተባሂሉ ዝተማህዘ ምህዞ ኣይኮነን። ክኢላታት ስትራተጂ ክፍሊ ምክልኻል ሕ/መ/ኣመሪካ ንኢንተርኔት ክምህዝዎ ከለው፡ ከም ሓደ ቅዱ-ኩናት ንመጥቃዕቲ ክጥቀምሉ ኢሎም፡ እዮም ምሂዞም። ስለዚ መንግስቲ ንኢንተርኔት ምእኩል ዝኾነ ወፍርን ዲዛይንን ዝገበረሉ ንወትሃደራዊ መዓል ክጥቀመሉ ኢሉ እዩ። ኣብ ምምዕባሉ ግን ኣበርክቶን ጸዕሪን ናይ ዝተፈላለዩ ኪኢላታት ዝተሓወሶ ምህዞ እዩ።¹¹

ኣብ 1960ታት እታ ናይ መጀመርያ፡ ዝለዓለ ፍጥነት ዝነበራ መርበብ ኮምፕዩተር፡ ብመጽናዕትን ምርምርን ክፍሊ ምክልኻል ሕ/መ/ኣመሪካ ‘ያ ጀመራ። ኣብ መጀመርታ70ታት ኣኣንገድቲ (hosts) ኮምፕዩተራት፡ ካብ ኣርባዕተ ናብ ዕስራን ሰለስተን ክብ ብምባል፡ ናይ መንግስቲ ማእከላት ምርምር ምስ ኣብ ምሉእ ሃገር ዝነበራ ዩኒቨርሲቲታት ከም ዝራኽብ ተገይሩ። ኣብ 1981 ናብ 201 ኣኣንገድቲ ክብ ኢለን። ብተኸታታሊ ኣብ1989 ናብ 130,000፡ ኣብ1993 ናብ 1,770,000፡ ኣብ1998 ናብ ልዕሊ 19 ሚልዮን፡ ኣብ2001 ናብ 126 ሚልዮን ኣቢለን በጺሖንወዘተ።¹²

ኣብ 70ታትን 80ታትን፡ እቲ ኣብ ክፍሊ ምክልኻል ጥራይ ተወሲኑ ዝነበረ መርበብን ብመንግስቲ ዝመሓደራን ዝምወላን ዝነበራ ትካላት ኢንተርኔትን፡ ናብ ብሕቲ ተሰጋጊረን። እቲ ርክባትናብ ህዝቢ ንኽዘርጋሕ ዕድል ስለዝተረኸበ፡ ኣህጉራዊ ሸፈነ ንኽሕዝ ግዜ ኣይወሰደሉን። ነዚ ኣብዚ እዋን ንፈልጦን ንጥቀመሉ ዘለናን ምዕባል ኢንተርኔት ከኣ ባይታ ኣንጸፋ።

ኣብ 1995 ብቐጥታ (online) ብኢንተርኔት ዝራኽቡ ዝነበሩ ብዝሒ ተጠቀምቲ፡ ብገምጋም 16 ሚልዮን ነይሮም (ትሕቲ 0.4% ካብ ብዝሒ ህዝቢ ዓለም)። ኣብ 1998 እቲ ቁጽሪናብ 147 ሚልዮን በጺሑ (ዳርጋ 10% ካብ ብዝሒ ህዝቢ ዓለም)። ብዝሒ ተጠቀምቲ ኣብ ኢንተርኔት፡ ኣብ ነፍሲ ወከፍ 100 መዓልታት ዳርጋ ብዕጽፊ እናወሰኸይኹዎ ዘሉ ክበሃል ይከኣል።

ዝተፈላለዩ ሓበሬታታት ከም ዘመልክትዎ፡ ኣብ ዝሓለፈ ዓመታት መጠን ተጠቀምቲ እናበዝሐ ክኸይድ ከሎ፡ ዓቕሚ ኮምፕዩተራት ድማ ኣብ ነፍሲ ወከፍ 21 ኣዋርሕ፡ ብዕጽፊ እናተመሓየሸ መጺኡ። ቴክኖሎጂ ኣብ ደረጃ ምዕባሌኡ ለውጢ ከም ዘምጽእ የርእየና።

ኣብዚ ግዜ'ዚ፡ ልዕሊ 95% ናይ ኢንተርነት ኦፕቲካዊ ኣግማድ (fiber optic cables)፡ ብትሕተ-ባሕሪ ተዘርጊሑ ስርሓቱ የካይድ። እዞም ኣግማድ ብዝተፈላለዩ ነገራት ክበላሸዉ ስለ ዝክእሉ፡ ሳትላይታት ነቲ ብእኡም ዝዕመም ሰራሕ ድማ ክሸፍንኦ ስለ ዘይክእሉ፡ ኣብ ቴክኖሎጂያውን ቁጠባውን ምዕባላ ዓቢ ዕንቅፋት ከጋጥም ይክእል እዩ።

1.2 ሳይበር-ስፕይስ

ሳይበር-ስፕይስ ክበሃል ከሎ ኣብ ዝተፈላለዩ ኩርናዓት ዓለም ዘለዎ፡ ብመርቡብ ዝተተሓሓዛ ኮምፕዩተራትን ዝኾነ ይኹን ብመገዲ ኣግማድ(ፋይበር-ኦብቲክስ) ወይ ገመድ-አልቦ ዝተተሓሓዘን ነገራት፡ ክትቆጸርዎ ዝክእል ትሕተ-ቅርጺ ናይ ሓበሬታ እዩ። ስለዚ ሳይበር-ስፕይስ፡ ኢንተርነት ተደመሮ ካልኣት ብዘተሓሓዝ ብመርቡብ ዝተተሓሓዛ ኮምፕዩተራት፡ ግን ከኣ፡ መርቡብ ናይ ኢንተርነት ክኣትዎ (ኸራኽብ) ዘይክእል ማለት እዩ። ገለ መርበባት ልክዕ ከም ኢንተርነት ክንሱ፡ ግን ከኣ ፍልይ ዝበሉ ኮይኖም፡ ከም ኣብ ሕሳባት ባንክ፡ ንግዳዊ፡ ገንዘባዊ ካርድ፡ ስርዓተ መቆጸሪ ማሸናት ክእዝዝ ወይ ከዛርብ ዝክእል፡ ኣብ ተንቐሳቀሲ ኣካላት ነፈርቲ (ንክንቐታ ወይ ክድይባ ዘግብር) ኣብ ሓይሊ ኣለትሪክ(ጀረኔተራት)ኣብ መጉዓዘያ ባቡርን ነፈርትን ኣብ ሻንብቆታት ጋዝን ነዳድን ማይን ንክጭንጉዕን ክዓጹን ዝክእል ሻልሾላ፡ ኣብ ስርዓተ ኒኩሌስን ኣጽዋርን...ወዘተ፡ ዝኣምሰሉ ዝርከብ እዩ።¹³

ሳይበር-ስፕይስ፡ ድሕሪ ናይ መሬት፡ ኣየር፡ ባሕሪ፡ ህዋ ቅዱ-ኩናታት 5^ይ ሓድሽ ቅዱ-ኩናት (5th novel) ተባሂሉ ተሰይሙ ኣሎ።¹⁴ ሳይበር-ስፕይስ፡ ብዘሕን ኣከራኻርን መግለጺታት ዘለዎ እዩ።¹⁵ ገለ ካብቲ ዝተፈላለዩ መጽሓፍቲ ንሳይበር-ስፕይስ፡ ክገልጽዎ ከለዉ፡

-ሳይበር-ስፕይስ፡ ባህርያዊ ቦታ ዘይኮነ፡ ንዝኾነ ግዙፍ፡ ኣንፈተ-ስፍሓትን ግዜን፡ ክዕቅንን ክገልጽን ዝክእል፡ ኣብ ኩሉ ዝርከብ፡ ዶብ ዘይቡሉ እዩ ይብሉ። ብሕጽር ዝበሉ፡ ጽንባረ ናይ መርበባዊ ኮምፕዩተራትን ስርዓተ ቴክኖሎጂካዊ ሓበሬታን ምስ ትሕተ-ቅርጽታት ተለኮሙኒከሸን ተወሃሂዱ ዝቆመ እዩ። እዚ ማለት ብምልእታ ዓለም ኣብ ሓደ ሰኪዔት ከም ዘላ የመልክት።

-ገለ ጽሑፋት፡ ዓውደ ግዝኣት ኮምፕዩተራትን ስርዓተ ኤለክትሮኒካዊ ኣቕሓን ኮይኑ፡ ብመገዲ ስርዓተ መርቡብን ትሕተ-ቅርጽታትን፡ ሓበሬታ ንምዕቃብ፡ ንምቕያር፡ ንምልውዋዋን ንምምሕላፍ ዝገልጹ እዮም፡ ይብሉ።

-ገለ ከአ፡ ጂኦግራፊያዊ አቀማምጣ ብዙሃን፡ ሳይበር-ስፕሪስ ጠቅላላ ድምር ናይ ደቂ-ሰባት ርክባት፡ ብመገዲ ኮምፕዩተራትን ተለኮሚኒከሽን፡ ንማሕበራውን ባህላውን ንስነ-አእምሮአዊ ኩነታትን ንምግላጽ እንጥቀመሉ ኣምር እዩ፡ ይብሉ።

-ገለ ከአ፡ ንሳይበር-ስፕሪስ ከም ሓደ ሓድሽ ቦታ፡ ኣብ ውሽጡ ዝከበሩ ከም ዘለዉ ሓሲቦም፡ ልክዕ ከምዛ መሬት ጌርና ክንከናኽና ኣለና ይብሉ።¹⁶

1.3 ረጅሒታት ሳይበር-ስፕሪስ

ገለ ረጅሒታት ሳይበር-ስፕሪስ ብመንጽር ምስቶም ካልኣት ክልላት፡ መሬት፡ ባሕሪ፡ ኣየር፡ ህዋን ምስ እንርኢ፡

- ✓ ሳይበር-ስፕሪስ ቴክኖሎጂያዊ ትሕተ-ቅርጺ ኮይኑ፡ ካብ ውልቀ ሰባት ጀሚሩ ክሳብ'ቲ ዝዓበየ ወተሃደራዊ፡ ቊጠባዊ፡ ፋይናንስያዊ፡ ዲፕሎማሲያዊ፡ ስርሒታትን ንጥፈታትን ዝካየዱሉ፡ ዶብ ዘይብሉ፡ ሓባራዊ መራኽቢ መድረኻት እዩ። ኣብ ምቅላስ ሚዛን ሓይሊ ዓለምና ኣገዳስነቱ እናሓየለ ይኸይድ ብምህላው፡ ጎባልል ዓለምና ንቑጠባውን ወተሃደራውን ዓቕሞም ንምውህሃድን፡ ረቂቕ ሓይሎም ንምንጋስን (soft power means) ክጥቀሙሉ ይርእዩ ስለዘለዉ፡ ማእከል ስሕበት ዓለምና (globalized world) ይኸውን ኣሎ። ኣብ ቊጠባዊ መዳይ ጥራይ ምስ እንርኢ፡ ኣብ 2010 ኣብ ዓለም ብመንገዲ ኤለክትሮኒካዊ ንግዲ(e-commerce) ዝተገብረ ቊጠባዊ ምንቅስቓስ10 ትሪልዮን ዶላር ወሰኽ ከርኢ ከሎ፡ ኣብ2020 ከኣ (ናይ ኮሮና ምስንኻላት እንተዘይ ጌሩ)24 ትሪልዮን ዶላር ክበጽሕ ትጽቢት ይግበረሉ።¹⁷
- ✓ ሳይበር-ስፕሪስ ሓድሽ ምህዞ እዩ። ካብ ግዜ ናብ ግዜ፡ ብኣዝዩ ቕልጡፍ ናህሪ እናማዕበለ ዝኸይድ ዘሎ ብምዃኑ፡ ጌና ዘይተፈልጠ ክኸውን ይኸእል እዩ። ማዕረ ጥቕሙ ጉድኣት ኽህልዎ ስለ ዝኸእል፡ ናይ ብዙሓት ብቴክኖሎጂ ዝሰጎማ ሃገራት ስክፍታ ኮይኑ ኣሎ። በዚ ዝካየድ ቅዲ-ኩናት ስቲርን ንኽግታእ ኣጸጋምን ብምዃኑ፡ ኣዝዩ ሓደገኛ እዩ።
- ✓ ኣብዚ 21 ክ/ዘበን ዋላ መጠናዊ ዝኾነ ቴክኖሎጂያዊ ምዕባለ ይሃልኻ፡ ብዘይ ሳይበር-ስፕሪስ ዘመናዊ ቅዲ-ኩናት ከተካይድ ኣይከኣልን እዩ። እዚ ቅዲ-ኩናት'ዚ፡ መርበባት ዘማእከለ ቅዲ-ኩናት(network centric warfare) ተባሂሉ 'ወን ይጽዋዕ እዩ።
- ✓ ኣብ'ዚ ግዜ'ዚ ዘሎ ፍርያት ቴክኖሎጂ ዝበዝሐ ኣብ ሳይበር-ስፕሪስ ዝተጥርኾስ እዩ። ንኣብነት ቀዳሞት ነፈርቲ ስርሓተን 100 % ብተሪር-ንዋት(hard-ware) እዩ ነይሩ። ኣብዚ ግዜ'ዚ ግን ልዕሊ 75% ብረቂቕ-ንዋት (soft-ware) ዝተሰርሓ ኮይነን ኣለዋ። ብዘይ ናይ ሳይበር-ስፕሪስ ምርኮሳ ክንቀሳቀሳ ኣይከእላን እየን።¹⁸
- ✓ ሰብ-ኣልቦ ነፈርቲ ብርሑቕ ክምርሓ፡ ቦምባታት ብመገዲ ጂፒኤስ ሳትላይት ተመሪሖም ዒላምኦም ብግቡእ ክወቅዑ፡ ነፈርትን መራኽብ ኩናትን ዘድልዩን ሓበሬታ ከመሰርሓ፡ ከምኡ 'ወን ኣጋር ወተሃደር ከይተረፈ፡ ነዚ ቴክኖሎጂ ዓጢቑም ዕውት ስራሕ ከካይዱ፡ ግድን ሳይበር-ስፕሪስ ስለ ዘሎ እዩ።

- ✓ ሳይበር-ስፐሪት ምስ ኩሎም ክልታት፡ መሬት፡ ባሕር፡ ኣየር፡ ህዋ እናተመራኹስ ይሰርሕ።
- ✓ ባሕርን ኣየርን ዋንነት ናይ ኣህጉራት እዩ። ባሕር ኣብ ጥቕሚ ወዲ-ሰብ ካብ ዝውዕል ኣሸሓት ዓመታት ኮይኑ ኣሎ። ኣየር 'ወን ሓደ ዘበን ኣቕጺሩ ኣሎ። ንህዋ ደቂ-ሰባት ክጥቀምሉ ካብ ዝጅምሩ 60 ዓመታት ይገብር እዩ። እቲ ዝሓደሰን ንዓለምና ዓቢ ኣገዳስነትን ጥቕምን ዘለዎ፡ ሳይበር-ስፐሪት ወዲ-ሰብ ብዝያዓ ኣብ ጥቕሚ ከውዕሎ ካብ ዝጅምር፡ ትሕቲ 30 ዓመት እዩ ገይሩ ዘሎ። ክሳብ ሕጂ ከኣ ኣዝዩ ብዙሕ ህዝቢ ዓለም፡ ኣብ መዓልታዊ መካብብርኡ በዚ ሳይበር-ስፐሪት ይግልገል ኣሎ።

1.4 ሳይበራዊ መሳሪሒታት

ብሳይበር ዝግበር ንዋፈታት ከተካይድ፡ ግድን ሳይበራዊ መሳሪሒታት ክህልዉ ኣለዎም። እዞም ካብ ግዜ ናብ ግዜ ቁጽሮም እናተዓጸጸፈ ዝኸዱ ዘለው፡ ዝተፈላለዩ ኤለክትሮኒካዊ መራኽቢታት ከኣ እዮም ሳይበራዊ መሳሪሒታት ዝበሃሉ።

- ✓ ኣብ'ዚ ግዚ'ዚ ኣብ ዓለምና ልዕሊ 2 ቢልዮን ዝኾና ኮምፕዩተራት (P.C) ኣለዎም።
- ✓ ኣብ መጨረሻታ 2010ዓ/ም፡ ልዕሊ 5 ቢልዮን መብዛሕትኦን ዲጂታል ተንቀሳቓሶቲ ተሌፎን ኣብ ኢድ ሰብ ነይረን። እዚ 67% ካብ ብዝሒ ህዝቢ ዓለምና ማለት እዩ። ኣብ ነፍሲ ወከፍ ደቂቕ 1000 ዘመናዊያን ተንቀሳቓሶቲ ተሌፎናት ይፈርያ ኣለዎ ክበሃል ይከኣል።
- ✓ ኣብ ዓለምና ሓደ ካብቲ ቀንዲ ኣገዳሲ ለውጢ ንምዕባላ ዝተራእየ፡ እቲ ብኮምፒዩተር(P.C) ጥራይ ዝነበረ ኣገልግሎት ኢንተርኔት፡ ብተንቀሳቓሲ ተሌፎን፡ ክትግልገል ከም ትኽእል ኮይኑ።
- ✓ ማሕበራዊ መራኽቢታት(social media) ከም ፈይስ-ቡክ፡ ትዊተር፡ ዩትዩብ፡ ዋትስአፕን ኣብዚ እዋን ኣስታት 3 ቢልዮን ካብ ህዝቢ ዓለም ተጠቀምቲ ኮይኖም ኣለው። ፈይስ-ቡክ ጥራይ እንተ ሪኢና፡ ኣብ መላእ ዓለም 2 ቢልዮን ንጡፋት ተጠቀምቲ ኣለዎ።

እዞም ኩሎም ማእሊያ ዘይብሎም ኤለክትሮኒካዊ መሳሪሒታት፡ ኣብ ሳይበር-ስፐሪት ዘገልግሉ መሳሪሒታት/ ኣጽዋር ኮይኖም፡ ንመጥቓዕቲ ክንጥቀመሎም ንኽእል ኢና።

ንኣብነት ኣብ 2010 ጥራይ ልዕሊ 20 ሚልዮን ሓደሰቲ ሳይበራዊ ኣጽዋራት ተራእዮም። ንመዓልቲ 55000 ኣጽዋራት ይራኣዩ ነይሮም ማለት እዩ። ኣብዚ እዋን'ዚ ዝተፈላለያ ኣብያተ ጽሕፈታት ሕ/መ/ኣመሪካ፡ ወርሓዊ 1.8 ቢልዮን ሳይበራዊ መጥቓዕቲ ይመጸን። እዚ ንሕ/መ/ኣመሪካ ኣብ ቀጻሊ ራዕዲ ንኽትነብር ኣገዲድዎ ኣሎ።¹⁹(ምዕራፍ 4 ርእ)

1.5 ሳይበራዊ ቅዱ-ኩናት

ሳይበራዊ ቅዱ-ኩናት ብዙተፈላለያ ሃገራት ዝተፈላለዩ መግለጽታት እዩ ዘለዎ። ብሓፈሻ ግን ሳይበራዊ ኩናት ዝበሃል፡ ብዘኾነ ይኹን ኣካል፡ ኣብ ልዕሊ ትካላት ወይ ሃገራት ዝግበር፡ ዘይሕጋዊ ምትእትታው (penetration) ኮይኑ፡ ኣብ ኮምፕዩተራትን ሰርዓተ መርበባት ሓበሬታን ንጥፈታቱን ሳዕቤን ወይ ዕንወት ዘውርድ ማለት እዩ።

ሳይበራውያን ኣሃዱታት እንተድኣ ኣብ መርበባት ኮምፕዩተራት ሰንጠቆም ኣትዮም፡ ብቐለሉ ክቆጸጸርዎን ክዕንወዎን ይኽእሉ። ክቆጸጸርሉ ዘኽእሎም ደረጃታት ክፋላለ ዝኽእል “ኳ እንተኾነ፡ እቲ ሳይበራዊ ኩናት ዝበርትዐ እንተኾይኑ፡ ኣዝዩ ሰፍሕ ዝበለ ሸፈነ (unrestricted cyber war) ክህልዎ ይኽእል እዩ። ዳርጋ ኣብ መንጎ ወተሃደራውን ሲቪላውን ዒላማታት ክፈሊ ዘይክእል፡ ዋላ ንመሓዘት ሃገራት ክይተረፈ ዘጥቅቦ ፡ ከቢድ ኣካላውን ቁጠባውን ዕንወት ከውርድ ዝኽእል እዩ።

በዚ ቅዱ-ኩናት፡ ንኹሉ ሓበሬታታት ክሰርቑዎ ወይ መምርሕታት ብምስዳድ፡ ናይ ባንክ ሕሳባት ክንቀሳቅሱ፡ ሻንብቐታት ጋዝን ነዳድን ክንፍሱ ወይ ክዕንወ፡ ንጀረኔተራት ክባርዑ፡ ባቡራት ካብ ሓዲድ ክንሸራትቱ፡ ነፈርቲ ክሕምሸሹ፡ ሚሳይላት ኣንፈት ጉዕዝኦም ክጥምዝዙ ወይ ኣብ ዘይተሓሰበ ግዜን ቦታን ካባርዕዎን፡ ንናይ ጸላኢ ሰራዊት ኣብ ድብያ ከም ዝኣቱ ክገብሩን ይኽእሉ።

ንበል፡ እንተድኣ ኣብ ልዕሊ ሆስፒታል መጥቃዕቲ ተፈጺሙ፡ ዳታታት ናይ ሕሙማት ከም ዝድምሰስ ወይ ኣብ ነንሕድሕዱ ከም ዝቀያየርን ዝትምየንን ይገብር። ንሕሙማት ዝእዘዘሎም መድሃኒታትን ዝግበረሎም ናይ ሂወት ደገፍን ምዝንባላት ወይ ምቅይያራት ይገብር። ብጽርጋወ (radiation) ዝሰርሕ መሳርሒታት፡ ልዕሊ ዓቕን ጨረርታ ከም ዝፍኑ ብምግባር፡ ኣብ ልዕሊ ሰብን ንብረትን ዕንወት ከውርድ ዝኽእል እዩ። ኣብ ካልኣት ‘ዉን ተመሳሳሊ ሳዕቤናት ዘለዎ እዩ።

እንተድኣ ሳይበራውያን ኣሃዱታት ንመርበባት ኣዕንዮሞ፡ ዳታታት ብምጥፋእ ኮምፕዩተራት ከም ዘይሰርሓ (doorstop) ይኾና። ከም ሳዕቤኑ ፋይናንስያዊ ሰርዓታት ይዓኑ ወይ ይዕጹ። ወሃብቲ ኣገልግሎታት ደው ይብሉ። ሳተላይታት ኣንፈት ሕንባቢኤን ይሰሕታ። ነፈርቲ፡ ባቡራት... ወዘተ ክንቀሳቀሳ ኣይኽእላን።

እዚ ክልሰ-ሓሳብ ወይ ግምታዊ ኣይኮነን። ብግብሪ ቅድሚ ሕጂ ዘጋጠሙ፡ ብኣብነት ክጥቀሱ ዝኽእሉ ጭብጥታት ኣለዉ። ገለ ብፈተነ ወይ ልምምድ ወይ ‘ዉን ብጌጋ ክኾኑ ክለዉ፡ ገለ ኸኣ ብመልክዕ ሳይበራዊ ኩናት ወይ ብገበነኛታት ዝተፈጸሙ እዮም።

ወኪል ሃገራዊ ድሕነት ሕ/መ/ኣመሪካ ነበር ሪቻርድ ክለርክ፡ “ኩሉ ኣብ መዓልታዊ መነባብሮና እንጥቀመሉ ኣገልግሎታት፡ መጉዓዝያ፡ ባንክኣዊ ኣገልግሎት፡ ርክባት (communication)...ወዘተ ብመርበባት ምስ ዝመሓደር፡ ብቐለሉ ተመዝሚዙ (exploited) ኣብ ትሕቲ ቁጽጽር ክኣቱ ወይ ኣብ ውሽጢ ካልኢታት ካብ ርሑቕ ክጥቃዕ ዝኽእል ግዜ ኢና በጺሕና ዘለና። ነዚ ብድልዎት ወተሃደራት

ወይ ብደርዘናት መራኽብ ወይ‘ውን ንክፍሊ ዓለማት ክስንጥቅ ብዝኸኸል ሚሳይላት፡ ክትቐጻጸሮ ዘይትኸኸል እዩ። ካብ ዶብና ስለ ዝረሓቀ ዘይኮነ፡ ካብ ኣካላዊ ተጨባጥነት ወጻኢ (beyond physical space) ኣብ ዲጂታላዊ፡ ሳይበር-ስፐሪል፡ ዝርከቡ ብምዃኑ እዩ።” ይብል።

ሳይበራዊ ኩናት፡ ናይ ሎምን መጻእን፡ ወሰንቲ ዝኾኑ ውግኣት ንክካየዱሎም ተመዲቦም ዘለዉ ቅዲ-ኩናት እዩ። ክፍሊ ምክልኻል ሕ/መ/አመሪካ ንሳይበር-ስፐሪል፡ ከምቶም ካልኣት ሓይልታት ውግእ(ሓይሊ፡ ምድሪ፡ ባሕሪ፡ ኣየር፡ ህዋ) ብወግዒ “ሓድሽ ዓይነት ቅዲ-ኩናት” ክብሎ ከሎ። ኣዳለውቲ መጽሄት ዘ-ኤኮኖሚስት ንሳይበራዊ ኩናት፡ ”ድሕሪ ሓይሊ ምድሪ፡ ኣየር፡ ባሕሪ፡ ህዋ ዝመጽእ ዘሎ፡ 5ይ ክለ ቅዲ-ኩናት(The fifth domain)” ኢሎም ኣለዉ።

ክፍሊ ምክልኻል ሕ/መ/አመሪካ ንሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ክገልጽ ከሎ፡ “ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ጥቡብን ሳይንስን ምዃኑን፡ ከይተዋጋእካ ብዘይ ደም ምፍሳስ ንጸላእትካ ትሰፀረሉ ሓድሽ ዓውደ ውግእ እዩ” ይብሎ።²⁰ ካብቲ ናይ ሳንዱ ንቅዲ-ኩናት ዝገለጸ፡ “ኩሉ ቅዲ-ኩናት ምድንጋር ዘለዎ እዩ... ንነብስካን ጸላእትካን ትፈልጥ እንተ ኼንካ ኣብ ኣማኢት ኩናት ገጢምካ ብዘይ ክሳራ ክትዕወት ትኸኸል ኢኻ። እንተድኣ ንነብስካን ጸላእትካን ዘይትፈልጥ ኳንካ ግን ኣብ ዝኾነ ኩናት ክትከሰር ኢኻ” ዝበሎ፡ ዝተበገሰ ምዃኑ ይእመን።²¹

1.6 ገለ ረጅሒታት ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት

- ✓ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት፡ ነቲ ደረጃ ብደረጃ ዝኸይድ ዝበረ መድረኻት ቅዲ-ኩናትን ኣጽዋራትን ዘለሉ ኣርኪቡዎ እዩ። ሃገራት ነዚ ቴክኖሎጂን ፍልጠትን ዓጢቀን፡ ነተን ካብኣተን ዝሓየላ ዝበሃላ ሃገራት፡ ብዘይ ወተሃደራዊ ግጭት ወይ ደም ምፍሳስ፡ ስትራተጂካውን ፖሎቲካውን ዕላማታተን ከጨብጠን ዘኸኸለን ደረጃ በጺሖን ኣለዎ።
- ✓ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ሓደ ካብ ሓይልታት ውግእ ኮይኑ፡ ብምንጽጻር ምስቶም ካልኣት ሓይልታት ውግእ፡ ልዑል ሞያዊ ዓቕሚ ሰብን ፋይናንስያዊ ወፍርን ዝግበረሉ ዘሎ 5^ይ ትንግርታዊ ቅዲ-ኩናት እዩ።
- ✓ እዚ ቅዲ-ኩናት ብዝሒ ወተሃደራትን ኣጽዋርን ዘዩድልዩ፡ ናይ ኮምፕዩተራትን ኢንተርኔትን መሳለጥያታት እንተለኩ፡ ብቐለሉ ከተካይዶን ከተንቀሎን ትኸኸል። እዞም ንመጥቃዕቲ እትጥቀመሎም መሳርሒታት፡ ኣብ ዝኾነ ቦታ ብቐለሉ ዝርከቡ ኮይኖም፡ ከም መሳርሒ መጥቃዕታት ንክትጥቀመሎም፡ ቴክኖሎጂያውን ፋይናንስያውን መሰናኸላት የብሎምን።
- ✓ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ካብ ዝተፈላለዩ ቦታታት፡ ባሕሪ፡ ምድሪ፡ ኣየር፡ መደበር ህዋ ከተበግሶም ትኸኸል።
- ✓ ፍጥነቱ ልክዕ ከም ፍጥነት ብርሃን እዩ። ኣጥቃዓይ መጥቃዕታቲ ብመርቡ ምስ ፈነዎ፡ ኣብ መንጎ ኣጥቃዓይን ተጠቃዓይን ዘሎ ናይ ግዜ ፍልልይ ክትዕቅኖ ዓርጋ ኣይከኣልን እዩ።

ተጠቃሪ ግብረ-መልሴ ንክህቡ ይጽገሙ። ብፍላይ አብ ግዜ ሸግር፡ አብ ከቢድ ሓደጋ ይወድቁ።

- ✓ ሓደ ካብቲ መለለይ ባህርያት ናይዚ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት፡ ስቲርን ሃንደበታውን ኮይኑ፡ ናይ ሓሶት አድራሻ (false IP addresses) ተጠቂምካ ‘ዉን መጥቃዕቲ ክትገብር ዝከኣል እዩ። አጥቃዓይ መጥቃዕትታቱ ካበይ የበግሰ ከም ዘሎ ንክትእስሮ (trace) ማለት ንክትፈልጦ ‘ዉን አዝዩ አጸጋሚ እዩ።
- ✓ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ካብ ህልቂት፡ ዝያዳ ናብ ምፍራስን ምፍንጣሕን ዘምጽእ ካብ ኮነ፡ ሂወት ሰባት ናይ ምድሓን ተኽእሎታት አለዎ።

ንደቂ ሰባት፡ ኩናት መካይድቶም ክኸውን ክሳብ ዝኽኣሉ፡ ብሳይበራዊ ኩናት ዝግበር መጥቃዕቲ፡ ብአጥቓዓይ ጥራይ ዘይኮነ ብተጠቓዓይ ‘ዉን ተመራጺ እዩ። እንተኾነ፡ አብ’ዚ ዘለናዮ ግዜ፡ ዘበናዊ ኩናት ክበሃል ዝከኣል፡ ብሳይበራዊ ኩናት ዝካየድ መጥቃዕትታትን ቡቶም ልሙዳት ኩናት ማለት ሳይበር ዘድምዓሎምን (ደብዳባት አብ ልዕሊ ቢንቶታት፡ ገለርያታት፡ ወደባትን፡ ማርሳታትን.....ወዘተ) ዝትግበር መጥቃዕትታትን፡ ምስ ዝወሃሃድ ጥራይ እዩ።

1.7 ሳይበራዊ ግትኣታት

አፍሪይቲ ኒኩሌሳዊ አጽዋር ዝኾና ሃገራት፡ ኒኩሌሳዊ አጽዋረን ንክይጥቀማሉ አቐዲመን ዝተፈላለዩ ገታእቲ ሕጋጋትን ውዕላትን ከቲመንን አውጺኦን እዮን። ዓለምና ኒኩሌስ እንታይ ከም ዝገብር አብ ከተማታት ሄሮሽማን ናጋሳኪን ብ1945 ተገንዚባቶ እዩ። ዳርጋ ን60 ዓመታት ዝኣክል ግትኣተ ኒኩሌስ ክጸንዕ ዝኽኣለ እምበኣር፡ ንሱ ከውርዶ ዝኽእል ዕንወት፡ ብቐንዱ ሓባራዊ ጽንተት ወይ ንዓመታት ዝኣክል ካብ ጥቕሚ ወጻኢ ስለ ዝገብር እዩ። ስለዚ አጥቃዒ ተፈራሒ እዩ። ክትከላኸሎ ኣይትኽእልን ኢኻ። ብተመሳሳሊ አብቶም ካልኦት ስትራተጂያውያን አጽዋራት፡ ከም ስነ-ሂወታውን ቀመማውን አጽዋራት ይኹኑ ካልኦትን ንክይፈርዩ ወይ አብ መዓላ ከይውዕሉ ዝድርቱ ሕጋጋት፡ አብ ዝተፈላለዩ ግዚያት፡ እናተሓደሱ ዝመጹ ምዃናም እዩ።

ዝኾነት ሃገር ሳይበራዊ አጽዋር ተጠቂማ፡ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ንክይ ትፍጽምን ግብረ-መልሴ ከይትህብን ዝገትእ፡ ሓበራዊ ሕጋጋት ኮነ ፖሊሲታት ግን የለን።²² ብዛዕባ ሕጋጋቱ ዝምልከት ቀጻሊ ኣህጉራዊ ዋዕላታት ይግበር ‘ኳ እንተኾነ፡ ሃገራት አብ ስምምዕ ክበጽሓ ግን ኣጸጊሙ እዩ ዘሎ።²³ ክሳብ ሕጂ ‘ዉን ንዓኡ ዝምልከት ኣህጉራዊ ሕግታት የለን። ምክንያቱ፡ ዝተፈላለያ ሃገራት ንሳይበር ስፒይስን ቅዲ-ኩናቱን ቡብናተን ስለ ዝገልጽኦ ጥራይ ዘይኮነ፡ ገለ’ ዉን ካብቲ ዘይምስምማዕ ተረባሕቲ ብምዃን እዩ። ብባህሪ ‘ዉን ብሕጊ ክትቆጸጸሮን ክትከታተሎን ዝምችእ ኣይኮነን።

¹¹Niva Elkin-koren and Eli M. Salzberger. Law, Economics and cyberspace. (2004). Pp.13-14

¹² Ibid. p.15

¹³Richard A. Clarke and Robert k. knake. Cyber War The next threat to national security and what to do about it. (New York. 2010) p.70 and Fred shreierz, on cyber warfare DCAF Horizon (Work paper N.07, 2015) p.10

¹⁴The Economist, July 3rd 2010, p.25. And

¹⁵ Shmuel Even and David Siman-Tov, cyber warfare; conepts and strategic trends Memorandum No. 117. (may2012).p10

¹⁶Niva Elkin-koren and Eli M. Salzberger. Law, Economics and cyberspace. (Cheltenham and Northampton; Edward Elgar 2004). pp 19-20

¹⁷ Fred shreierz, on cyber warfare DCAF Horizon (Work paper N.07, 2015) p.10 .p.35

¹⁸Ibid p.82

¹⁹Ibid.p.31

²⁰Jeffrey Carr, inside cyber warfare, (published by O'Reilly Media. 2010). p.2

²¹ Fred shreierz, on cyber warfare DCAF Horizon (Work paper N.07, 2015).p.39

²²Jeffrey Carr, inside cyber warfare, (published by O'Reilly Media. 2010).p.1

²³Cyber warfare; concepts and strategic trends Momorandum No17 p.44 and

Fred shreierz, on cyber warfare DCAF Horizon (Work paper N.07, 2015).pp10-11

ምዕራፍ 2

ሳይበራዊ አጽዋር

አብዚ ጊዜ'ዚ፡ ካብ ጊዜ ናብ ጊዜ እና ረቀቐ ዝኾነ፡ ማእለያ ዘይብሎም ዝተፈላለዩ ዓይነት ሳይበራዊ አጽዋራት እዮም ዘለዉ። ገለ ኣብ 'ልሙድ' ዓይነት መጥቃዕቲ ንክሰርሑ ዝተማህዙ ክኾኑ ከለዉ(ምዕራፍ 3)። ገለ 'ዉን ንፋይናንስያዊያን ትካላት ንምዝማትን ንምስላልን ዝተማህዙ(ምዕራፍ 4)ወዘተ እዮም። ኣብዚ ምዕራፍ ግን ክልተ ዓይነት ሳይበራዊ አጽዋር ጥራይ ኢና ክንርኢ።

2.1 ሎጂክ-ቦምብ

ሎጂክ ቦምብ(logic bomb) ሶፍት-ዌር ኮይኑ፡ ሓደ ካብቶም ኣብ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ንጥቀመሎም አጽዋር እዩ። ተልእኾኡን ዕማሙን ምድምሳስ ወይ ምስራዝ ኮይኑ፡ ንኹሉ ኣብ ኮምፕዩተር ዝተጸዕነ ሶፍት-ዌራት ንእለቱ ደምሲሱ ባዶ ከም ዝኾነ ይገብር። እቲ ዝማዕበለ ሎጂክ ቦምብ ምስ ዝኾነውን ግን፡ ነታ ኮምፕዩተር ርእሰ-ቅትለት ክትገብር ትእዛዝ ይህባ። ከም ኣብነት ንናይ ሓይሊ-ኤለትሪክ ኮምፕዩተራት ትእዛዝን መምርሕን እናሃበ፡ ንትራንስፎርመራትን ዝተዘርገሐ መስመራት ኤለትሪክን ከም ዝግኑን ዝቃጸልን ይገብር። ንስርዓተ መቆጻጸሪ (control surfaces) ነፈርቲ ትእዛዝ ብምሃብ ንመሬት ከም ዝንቆታ ይገብር። ኣብ ካልኣት 'ዉን ብተመሳሳሊ፡ ንዝተወሃቦ ተልእኾ ትእዛዝ ብምሃብ የዕኑን የቃጽልን። ኣብ መጨረሻታ ንባዕሉ ነበሰ ቅትለት ይገብር።

ክፍሊ ምክልኻል ኣመሪካ፡ ሎጂክ ቦምብ ንዘበናዊ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ክጥቀመሉ ኢሉ እዩ ምሂዘዎ። ናብ መርበባቶም ተጻዊዱ ክጸንሖም ምስ ጀመረ ግን ክሻቀሉ ጀመሩ። ምናልባት ኣብ ዓለም፡ እቲ ናይ መጀመርያ ሳይበራዊ ኩናት ክበሃል ዝከኣል፡ ኣብ መጀመርያ 1980ታት ብዙሕ ናይ ኢንተርኔት መርበባት ከይተሰፋሕፍሐ ከሎ፡ በዚ ሎጂክ ቦምብ ዘጋጠመ ፍጻመ ንርእ።

መራሕቲ ሕብረት ሶቭየት፡ ንሓደ ኣባል ሰለያ KGB፡ ሰርሓት ምዕራብ ዝኾነ፡ ዝተራቐቐት ቴክኖሎጂ (ሶፍት ዌር)፡ ካብ ኤወርዳ ብስቲር ዝኢኡ ከምጽኣሎም ልኡኽዎ። እቲ ነዛ ኣገዳሲት ሶፍት-ዌር ክገዝእ ዝተላእከ ኣባል ሰለያ፡ ካብ ኣብ ዓደይ ብቀዝሒ በረድ ዝውቃዕ፡ ኣብ ፈረንሳ ኮይነ ዘይድሰት ብዝበል፡ ነታ ብምስጢር ከምጽኣ ዝተሓሰበ ሶፍት-ዌር፡ ብረብሓ ተዓሻሽዩ፡ እንታይ ክገዝእ ከም ዝደለ፡ ንሰለያ ፈረንሳ ሓበሮም። ፈረንሳ ምስ ኣመሪካ ጽቡቕ ምሕዝነት ስለ ዝነበሮም፡ ነቲ ሓበሬታ ንሲኣይኤ

አካፈልዎም። ሩሲያ ነቲ ብምስጢር ከግዛእ ዝተመደበ ሶፍት-ዌር፡ ኣብ ኢድ ስለያ ፈረንሳን ኣመሪካን ከም ዝበጽሖ ከይፈለጡ፡ ካብ ምዕራብ ተገዚኡ ክመጽም ጥራይ ይጽበዩ ነበሩ። ሲኦይኤ ነቲ ሓበሬታ ካብ ፈረንሳ ምስ ተቀበሎ፡ ምስቲ ሶፍት-ዌር፡ ሎጂክ ቦምብ ስኒዑ ከጻውዶ'ሞ (ፕሮግራምድ ክገብር)፡ ብድሕሪ'ዚ፡ እቲ ኣባል ስለያ ሩሲያ ካብ ዕዳጋ ብምስጢር ሽሚቱ ከም ዝረኽቦ ንምግባር ነበረ። እዚ ብሳይበራዊ ኣጽዋር (ሎጂክ ቦምብ) ዝተሰንዐ፡ ኣገዳሲት ሶፍት-ዌር፡ ኣብ ኣተሓሳስባ ሩሲያውያን ፈጹሙ ኣይነበረን። ሩሲያ ኣብ ንግዳውን ኢንዱስትሪያዊን ዘጋጥማ ዝነበረ ሽግራት ንምፍዋስ፡ ነዳድን ጋዝን ካብ ኣጋንኦ ሰርብያ ብሻምብቆታት ተጨንጉዑ፡ ናብ ውሽጢ ሃገርን ዕዳጋታት ምዕራብን ከተብጽሖ ጥራይ 'ያ ትሓስብ ነይራ። ናብቲ ንኣሸሓት ኪሎ-ሚተራት ዝተዘርግሖ፡ ሻምብቆታት ነዳድን ጋዝን ክጭንጉዕ ዝኽእል ቴክኖሎጂካዊ ኣቕሓ ኣይነበራን። ቅድሚ ሕጂ ካብ ናይ ምዕራብ ኩባንያታት ክትገዝእ ኣብ ዝመደበትሉ፡ ምዕራባውያን ሃገራት ኣጊደንኦ ነይረን እየን።

ካናዳ ከምቲ ሩሲያ ዘድልያ ዝነበረ፡ ኮምፒተራይዝድ ዝኾነ ሶፍት-ዌር ገይራ'ያ ነዳድን ጋዝን ትጭንጉዕ ነይራ። ሩሲያውያን፡ ቅድሚ ሕጂ ካብ ናይ ካናዳ ትካል፡ ነዚ ሶፍት-ዌር'ዚ ክሰርቁ መዲሶም ከም ዝነበሩ፡ ሲኦይኤ ይፈልጥ እዩ። ሲኦይኤ፡ ካብታ ካናዳዊት ትካል፡ ነዛ ሩሲያ ዝደልይዎ ዘለዉ ሶፍት-ዌር ብምውሳድ፡ ሎጂክ ቦምብ ኣጸዊዶም፡ ኣብቲ እቲ ኣባል ስለያ ከይጂቢ ኣዘውቲሩ ዝንቀሳቀሰሉ ከባቢ ከም ዝቐረብ ከኣ ገበሩ። ሩሲያ ነዚ ሶፍት-ዌር ብምስጢር ዝሸመተቶ መሲልዋ እናተሓገሰት፡ ኣብቲ ንጋዝን ነዳድን ክጭንጉዕ ዝተዳለወ መሳርሒ ኣግጠመቶ። ኣብቲ መጀመርያ፡ ጽቡቕ እኳ እንተ ጨንጉዐ፡ ድሕሪ ቁሩብ ግዜ ግን፡ ጸገም ከምጽእ ጀሚሩ። እቲ ሶፍት-ዌር፡ ኣብ መጀመርያ ኣፍ ናይቲ ሻምብቆ፡ ጽቡቕ ገይሩ ከም ዝጭንጉዕ፡ ኣብቲ መወዳእታ ጫፍ ግን፡ ከም ዝዓጹ ተገይሩ እዩ ተዳልዩ። ንኣሸሓት ኪሎ-ሚተራት ነዳድን ጋዝን ብናህሪ ምስ ተጓዕዘ፡ ኣብቲ መወዳእታ ግን እቲ ቫልቮላ ስለ ተዓጸወ፡ ኣዝዩ ብርቱዕ ጸቕጢ ፈጠረ። ካብ ቅድሚ ሕጂ ዝተገብሩ ፈተነ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ንላዕሊ፡ ተራእዩ ዘይፈልጥ ነትጉ ተኸስተ (ልዕሊ 3 ኪሎ ቶን)።

እዚ ንሩሲያውያን ስነ-ኣእምሮኣዊ ራዕድን ፋይናንሲያዊ ክስራንን ዘኸተለ ሰርሒት፡ ሲኦይኤ ክሳብ 'ታ መጠረሻታ እዋን ብምስጢር ክሕዞ ከሎ፡ ምዕራባውያን ሃገራት ግን፡ ሩሲያ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ዝተኮሰት መሲሉዎም ርዒዶም ዳምዳም እዮም ኢሎም።

መጽሕፍት ዘ-ኤኮኖሚስት፡ ኣብ ሓምሳ 2010 ሕታማ፡ ብዛዕባ እቲ ዘጋጠመ ነትጉ፡ ዘውጽኡቶ ሰእሊ፡

**The
Economist**

JULY 3RD-9TH 2010

Economist.com

Victory for the gun lobby

Who will run Brazil?

Rewriting Wall Street's rules

How Big Oil became Big Gas

The link between IQ and disease

Cyberwar

The threat from the internet



2.2 ስታክስኔት

ስታክስኔት (stuxnet) ሓደ ካብቶም ክሳብ ሕጂ ተራእዮም ዘሎው ኣመና ዝተራቀቁ ሳይበራዊ ኣጽዋራት እዩ። ንኹሉ ብመርበባትን ሶፍት-ዌራትን ዝሰርሕ ዘበለ፡ ካብ ዝደቐቐ ክሳብ ዝዓበየ፡ ንመጉዓዝያ ባቡርን ነፈርትን፡ መቐጸጸርን መጸረይን ሻንብቐታት ጋዜ፡ ነዳድን ማይን፡ ኣብ ልዕሊ ሰርዓተ ኢንዱስትሪ፡ ፋብሪካ፡ ኒኩሌሳዊ ጽዓት...ወዘተ፡ መጥቃዕቲ (surgical attack) ክገብር ዝተማህዘ ኣጽዋር እዩ።

ኣብዚ ጊዜ'ዚ ብፍላይ ብቴክኖሎጂ ዝማዕበላ ሃገራት፡ ዳርጋ ኣብ ኩሉ መዓልታዊ ሂወተን ብመርቡብ ኮምፕዩተራት እየን ሰርሖን ዘሳልጣ ዘለዎ። ኩለን ኮምፕዩተራት ብሚልዮናት ዝግመት ሓበሬታ ከመሰርሕን ከመሓላልፍን ዝኽእል መስመራት ኮድ ኣለወን። ንኣብነት ሶፍት-ዌር ዊንዶውስ xp ኮምፕዩተር፡ ክሳብ 35 ሚልዮን መስመራት ዝበጽሕ ኮድ ኣለዎ። ኮምፕዩተራት ድሕሪ ምፍራዩን፡ ንብቐዓተን ዝምልከት፡ ብመጥቃዕቲ ወይ ቀርሰንቲ ክብስዓ ከምዘይክእላ፡ ድሕነተን ምስ ተረጋገጸ እዩ ንሰራሕ ድልዎት ዝኾነ። ብኣንጻሩ፡ እቶም ኣፍሪይተን ወይ ትካል ሳይበራዊ ድሕነት ዘይተገንዘብዎን ዘየስተባህሉሉን፡ ተነቓፊን ዱኹምን ጉድኒ ኮምፕዩተር ንምርካብ፡ ዘየቐርጽ ተፍትሽ ዘካይዱ ቀርሰንቲ 'ዉን ኣለው። ኣብ'ዚ ዘጋጥም ክፍተት ብምምዝማዝ እዩ እምበኣር መጥቃዕቲ ወይ ቀርሰና ዝካየድ።

ብ2009 ቀርሰንቲ ገለ መስመር(4⁺) ረኺቦም፡ ንኒኩሌሳዊ መሳለጥያን መጸረይን ኢራን በሲያም ድሕሪ ምእታዎም፡ መጥቃዕቲ ፈጺሞም። ብ 29-11-2010 ፕረዚደንቲ ኢራን፡ ማሕሙድ ኣሕመዲ ነጃኣድ፡ “መሳለጥያታት መጸረይ ኒኩሌሳዊ መደበር ተሃሰዩ ኣሎ። ቡሽር (Bush) መጸረይ ኒኩሌሳዊ መደበር ብ21-8-2010 ክሰርሕ ተመዲቡ ዝነበረ፡ ክሰርሕ ኣይከኣለን። ሰርዓተ ሃፋ በዚ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣጸቢቑ ተሃሰዩ፡ ንምጽጋኑ ወይ ምቕያሩ ሚልዮናት ዶላራት ክደሊ እዩ” ኢሉ ነይሩ። ኣብ'ቲ ጊዜ'ቲ ካብ 8856 እተን ልዕሊ 5084 መሳለጥያታት(Centrifuges) ኣይሰርሓን ነይረን። ኣብ ልዕሊ ካልእ መደበራት(ናታንዝን ፎርዶውን)ዝወረደ ዕንወት፡ ተደማሚሩ ድማ ብሚልዮናት ዶላራት ተገምጊሙ።

ነቲ ኣብ ጊዜኡ ካበይ ማዕቢሉን መጺኡን ዘይተፈልጠ ሳይበራዊ ኣጽዋር (ስቲክስኔት) ጋዜጣ ኒውዮርክ ታይምስ ኣብ ናይ 25 ጥሪ 2011 ሕታማ፡ ኣመሪካን እስራኤልን ነዚ ዝተራቀቐ ሳይበራዊ ኣጽዋር፡ ተሓጋጊዞን ከም ዝመሃዝኦ ገሊጸ። እቲ ፍራ-ሓባራዊ ሞይኦም ዝኾነ ኣጽዋር፡

✓ ኣብ ልዕሊ ቴክኖሎጂያዊ ምምዕባል ኒኩሌሳዊ መሳለጥያታት(ኢራን) ቴክኒካዊ ተጽናጽናይ ኮይኑ ክገልግል፡

✓ ሞያዊ ኣበርክቶ ሰባት ኣብ ልዕሊ መሳለጥያታት ዝምርምር ኮይኑ እዩ ተማሂዙ።

ብኣበሃህላ ኣዳላዊ (ዳብድ ሳንገር) ጋዜጣ ታይምስ፡ እስራኤላውያን መኰንናት፡ ብዛዕባ'ዚ ሳይበራዊ ኣጽዋር ግምታቶም ከቐምጡ ከለዉ፡

ብሓይሊ አየር አብ ልዕሊ መጸረይ ኒኩሌሳዊ መደበራት ኢራን፡ ደብዳብ እንተ ዝግበር፡ ምናልባት ብሰንኪ እቲ ዕንወት፡ ካብ 2-3 ዓመት ጥራይ ምድንጓያት መምጽኡ። እዚ ሳይበራዊ አጽዋር ዘለዎ ብልጫ ግን፡

- ✓ እቲ ዝበርትዐን ዝበለጸን ምዃኑ፡
- ✓ ብትሑት ዋጋን ብዘይ ሰብአዊ መቐዘፍትን ክትግብር ዝክእል ምዃኑ፡
- ✓ ብነፋሪት ምድብዳብ ተወርዶ ህልቂትን መቐዘፍትን፡ ምናልባሽ ‘ዉን ብሚሳይል እንተ ተሃሪማ ዘሎ ክሳራን ብምውድዳር፡
- ✓ ልዕሊ ኹሉ ከኣ ብነፈርቲ ምድብዳብ፡ አብ ዓለም ብፍላይ ከኣ አብ ማእከላይ ምብራቕ ዘለዎ ሳዕቤን፡ ፖለቲካዊ ወጥርን ምንፋስ ኩናትን ወረ ኩናትን፡ ንሱ ዘሰዕሶ ምንሃር ዋጋታት ነዳድን አብ ግምት ብምእታው፡ ንእስራኤል ዓቢ ሃሰያ ክህልዎ ስለ ዝክእል፡ ብሳይበራዊ አጽዋር ክገብርዎ ምክኣሎም፡ እቲ ዝዓበየ ብልጫ እዩ።

ኢራን መመስርሒ ኒኩሌሳዊ ባእታ፡ ንኸይ ተበጋግስ ተደጋጋሙ ዝዋሃባ ዝነበረ መጠንቀቕታ እዝኒ ኣይሃበትሉን። እቲ ኣመራጺታት፡ ቦቲ ልሙድ ወተሃደራዊ ኣገባባት፡ ማለት ነፈርቲ ኩናት ተጠቂምካ ምድብዳብ ‘ዶ ወይ ብኣጽናቲ አጽዋር (weapons of mass destruction) ምጥቃዕ፡ እዚ ክልቲኡ ተመራጺ ኣይኮነን። ብሳይበራዊ አጽዋር ዝግበር ስርሒት፡ ብኹሉ መዳዩ ኣዝዩ ልዑል ብልጫታት ከም ዘለዎ፡ ንኣጥቃዓይ ጥራይ ዘይኮነ ንተጠቓዓይ ‘ዉን ዝበለጸ ምዃኑ ኣመስኪሩን ተኣሚኑሉን እዩ። ብሳይበራዊ አጽዋር ዝግበር ስርሒት፡ አብ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ከም ነጥበ መቐይሮ ዝውሰድ ኮይኑ፡ ብዘይ ወተሃደራዊ ግጭት፡ ፖለቲካውን ስትራቴጂያዊ ጸብለልትነትካ ክትጭብጠሉ ትክእል መድረኽ ‘ዉን እዩ።

ብዝኾነ ኒኩሌሳዊ ምርምራት ኢራን ንዝዚኡ ደው ምባሉ፡ ዕውት ስርሒት እዩ ነይሩ። ን5 ዓመታት ባይቶ ጸጥታ ው/ሕ/ሃገራት፡ ብዛዕባ ኒኩሌሳዊ መደባት ኢራን ዘመሓላለፎ ውሳኔ፡ ከተግብሮ ዘይከኣል፡ እዛ ዝተራቀቐት ፍርቂ መጋባይት ትኸውን፡ ሶፍት-ዌር (ኮድ)፡ ክትፍጽሞን ክትዓምን ምክኣላ፡ ምዕባላ ቴክኖሎጂ ካብ ተሪር ንዋት ናብ ረቂቅ ንዋት ይሳጋገር ከም ዘሎ ህያው ኣብነት እዩ።

እዚ ሳይበራዊ አጽዋር ብርግጽ አብ ልዕሊ ኒኩሌሳዊ ትካል ኢራን ቴክኒካዊ ምዝብራቕን ምትሕውዋስን ኣምጺኡ ጥራይ ዘይኮነ፡ ኣባላሽዩን ኣዕንዩን እዩ። ብኣጠቓላሊ ክርኣ ከሎ ግን፡ ትሑት ስምብራት እዩ ነይሮዎ ተባሂሉ ክግለጽ ይክኣል። ኢራን ንኹሉ ዝተሃሰየ መመስርሒ ትካላታ ቀይራቶ ‘ያ። መስርሕ ምምዕባል ኒኩሌስ ‘ዉን ትቐጽሎ ኣላ። እዚ ሳይበራዊ አጽዋር ንኹሎም እቶም ልሙዳት አጽዋራት (conventional weapons) ክትክእ ዝክእል ተኣምራታዊ አጽዋር ኣይኮነን። ስርዓት ኢራን መደባቱ ተገዲዱ ከቋርጾ ኣይከኣለን። ድሒሩ ከምዝተገልጸ ‘ዉን ብኻልኣት ሳይበራዊ አጽዋራት መጥቃዕቲ ወሪዱዎ፡ መመስርሒ ኒኩሌሳዊ ትካላቱ ኣሳናኺሎም ነይሮም እዮም። እቲ መስርሕ ምፍራይ ግን ይቐጽል ኣሎ።

2.2.1 ጎናዊ ሃሲያ ስቱክሰነት

ብሓፈሻ ኩሉ ሳይበራዊ አጽዋር፣ ብፍላይ ግን እዚ ሳይበራዊ አጽዋር'ዚ፣ ንጹር ዝኾነ ሕጽረታትን ድኽመታትን ነይርዎ እዩ። እቲ መጥቃዕቲ ኣብቲ ዝተመደበሉ ዒላማ ጥራይ ኣይተወሰነን፣ ብርግጽ ክግመት ወይ ክትንበ ስለ ዘይከኣል እምበር፣ ሸፈነ መጠነ ስፍሓት ሳይበር-ስፕይስ፣ ኣብ ኢራንን ካብ ኢራን ወጻእን ብኣሸሓት ዝኾና ኮምፕዩተራት፣ በዚ ተለኽፈን እየን። እዚ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ሻራ ዘይብሉን መሓዘት ሃገራት ከይተረፈ ከራኻኽበለን ዝኽእል፣ ዘይተሓሰበን ቅድመ ትምቢያ ዘይትገብረሉን፣ ብኣልማማ ከቢድ ዝኾነ ፖለቲካዊ ሳዕቤናትን ሓደጋን ዘለዎ እዩ። ከም ሳዕቤኑ ከኣ ግጭት ከጋፍሖ ዝኽእል መጥቃዕቲ ብምዃኑ፦

- ✓ እታ መጥቃዕቲ ተካይድ ዘላ ሃገር፣ ዋላ ድሩት ዝኾነ መጥቃዕቲ ክትገብር እንተ ሃቀነት፣ እታ ትጥቃዕ ዘላ ሃገር ግን፣ ክትፈልጥን ክትኣምንን ስለ ዘይትኽእል፣ እሞ ከኣ ኣብ ልዕሊ ሲቪላዊ ትሕተ ቅርጺ ሃሲያ ምስ ዘስዕበላ፣ ተሪር-ግብረ መልሲ ክትህብ ከም ትኽእል ትጽቢት ዝግበረሉ እዩ።
- ✓ ካልእ ጸገም፣ እዚ ሳይበራዊ አጽዋር ንምምሃዙ ዋላ'ኳ ከባቢ ዓሰርተ ሚልዮን ዶላር እንተወድኡ፣ ከም ብሉጽ አጽዋር መጠን፣ ከም ዝኾነ ፍርያት ቴክኖሎጂ ክራባሕ ስለ ዝኽእል፣ ነቲ ፍርያቶም ክቐጽጸርዎ ኣይክእሉን እዮም። ኣብ ኢድ ቀርሰንቲ እንተ በጺሑ ከምጽኡ ዝኽእል ዕንወት ቀለል ኣይነፃን።

ምዕራፍ 3

ሳይበራዊ መጥቃዕቲ

ገለ ካብቶም ቅድሚ ሕጂ ኣብ መንጎ ሃገራት ዝተገብሩ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ምስ እንረኣ፡ ድጉል ዝኾነ ፓለቲካዊ ምፍሕፋሕ ዝከበሮም ኮይኖም፡ እዚ ምፍሕፋሕ ኣብ ዝለዓለ ጥርዙ ምስ በጽሑ፡ ዕውታ ዝኾነ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ምእንቲ ከካይዱ፡ ሳይበራዊ ስለያ ወይ ዳህሳስ እዮም ዘካይዱ። ዕውታ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ እምበኣር፡ ኣብ መንፍፍታትን ጥበብን ናይ ኣጥቃዕትን ቅድመ መጥቃዕቲ ዝተኣከበ ስለያዊ መጽናዕትን ዝምርኮስ እዩ። ገለ ካብቶም ቅድሚ ሕጂ ብኸምዚ መሰርሕ ሓለፎም፡ ፍሩያት፡ ኣደነቕትን ብዘይ ደም ምፍሳስን ኣብ ልዕሊ ካልኣት ሃገራት ዝተኻየዱ ዕውታት ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ንርኡ።

3.1 ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ኢስቶንያ

ኢስቶንያ ኣንቲ ካብተን ኣብ ምብራቕ ኤውሮጳ ዝርከቡ ብሃገራት ባልቲክ ዝፍለግ ሃገር እያ። ሕብረት ሶቭየት ኣብ 2ይ ኩናት ዓለም፡ ንሰራዊት ናዚ (ጀርመን) ኣብ ሃገራት ባልቲክ ድሕሪ ምስዓራ፡ ኢስቶንያ ክሳብ 1989 ኣንቲ ካብተን ግዝኣታታ ከም ዝከበረት ይፍለጥ።

ብዙሓት ኢስቶኖዊያን፡ ነቲ ን ልዕሊ 40 ዓመታት ኣብ ትሕቲ ሕብረት ሶቭየት ዝተቐርንዎ ኣይቅበሉዎን ነበሩ። ኣብ ዓዶም ዝከበረ ሶቭየት ዝሃነጽዎ ሓወልታትን ቅርስታትን ድማ ከም ምልክት ወራር ንሃገሮም ይርእይዎ ነይሮም። ሩስያዊያን ከኣ ብኣንጻሩ ከም ትእምርቲ ንኢስቶንያ ካብ ወራር ጀርመን ሓራ ንምውጻእ ዝተኸፍለ መስዋእቲ ገይሮም ይርእይዎ ነበሩ። ኢስቶኖዊያን ንሓወልቲ ሕብረት ሶቭየት ምስ ኣፍረሱ፡ ሩስያ በዚ ተቐጠዓ፡ ኣብ ሚያዝያ 2007 ኣብ ልዕሊ ኢስቶንያ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ፈንያ።

ብዝሒ ህዝቢ ኢስቶንያ 1.3 ሚልዮን እዩ። ይኹን ‘ምበር፡ ብመርበባዊ ዝርጋሐን ኤሌክትሮኒካዊ ምዕባለን፡ ካብተን ንኣመሪካ ቀዳመን፡ ማዕረ ደቡብ ኮርያ ዝስርዓ ሃገራት እያ። ኢስቶንያውያን ንቴክኖሎጂን ኢንተርኔትን፡ ልክዕ ከም እኽለ-ማይ እዮም ኣብ መዓልታዊ መነባብርኦም፡ ዝጥቀሙሉ። መንግስቲ ካብ 2005 ኣትሒዙ፡ ንኹሉ ኣሰራርሕኡ ብኮምፕዩተር ከም ዝኸውን ገይሮም እዩ። ብዲጂታላዊ መርበብ፡ ስራሕ ዝፍጽመሉ ስርዓት ድማ ኣታኣታትዩ (virtual domain)። ሚኒስተራት ኣብ ዝሃለዉ ይሃልዉ፡ ኣብ ኣኼባ ካብኒ ብመርበብ ኮምፕዩተር (online meeting) ብቐጥታ ይሳተፉ። ዜጋታት ኣብ እዋን ሃገራዊ ምርጫ፡ ኣብ ቤቶም ኮይኖም ብሓገዝ ኮምፕዩተር ይመርጹ (ብ2007/ዓ/ም

online)። አብ ሰነዳትን ካልአት ጉዳያትን.....አብ ዘዘለዉዎ ቦታ ኮይኖም ብዲጂታላዊ ሰርዓት ፈርማ ይፍርሙ(E-signature)። ዝበዘሐ ካብ ብዘሐ ህዝባ ኤሌትሮኒካዊ አገባብ አናብባ(E-reading) ይጥቀሙ። 61% ካብ ብዘሐ ህዝባ አብ ገዝኡ ኮይኑ ቀጥታዊ አገልግሎታት ባንክ ይረክብ(online banking)። 95% ናይ ባንክ አገልግሎት ብኤሌትሮኒካዊ አገባብ ይካየድ።

ከምዚ ዝረኤናዮ ህዝቢ ኢስቶንያ ኣመና ጽግዕተኛ ቴክኖሎጂ ብምጻኑ፡ ናሲያዉያን ሰርሰርቲ አብ ልዕሊኡ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ንክገብሩ ደፋሬእዎም እዩ።

እተን ብቴክኖሎጂ ዝማዕበላ ሃገራት፡ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ከጋጥመንን ክጥቅዓን ገፊሕ ተክእሎታት ኣሎ። ኢስቶንያ ከኣ ካብዚ መጥቃዕታት'ዚ ኣየምለጠትን። ናሲያ ሓወልቲ ሰማእታታ ድሕሪ ምፍራሱ፡ ብርቱዕ ዝኾነ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ብምክያድ ንሰርቨራት ኢስቶንያ (server) ከም ዝዕጽን ዝባላሾን ገበሬቶ። ከም ልሙድ መርበባት ሓበሬታ ቤተ-መንግስቲ (websites) መዓልታዊ 1000 መልእኽታት እየን ዝቐበላ ነይረን። ቦቲ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ግን ልዕሊ ዓቕን መልእኽቲ ክቐበላ ጀመራ። ንመርበባ እታ ሃገር ልዕሊ 2000 መልእኽታት አብ ካልኢት ከም ዝቐበላ ገይሮም ኣዕለቕለቐወን። እቲ ሰርቨር አብ ካልኢት 2 ሚልዮን ሚጋባይት(megabites) ሓበሬታ ንክሕዝ ኢዩ ተነዲፉ ነይሩ። እንተኾነ፡ ካብ ዓቕሙ ንላዕሊ መልእኽታት ብምውሓዝ፡ አብ ካልኢት ዳርጋ 200 ሚልዮን ሚጋባይት ሓበሬታ ከም ዝቐበል ገይሮም ኣዘቐብብዎ። ከም ሳዕቤን ናይ'ዚ ኩሉ፡ መርበባት ቀዳማይ ሚኒስተር፡ ሚኒስትሪ ጉዳይ ወጻኢን ፍትሕን ተዓጽወ። ኣገልግሎት ባንክን (online banking) መርበባት መንግስታዊያን ትካላትን ከም ዘቐርጽ ተገብረ። ኩሉ ብኤሌክትሪክ ዝሰርሕ ዘበለ ደው በለ። ብኣሸሓት ዝቐጸራ ኮምፕዩተራት ሂሳብ ናይዚ መጥቃዕቲ'ዚ ኮይነን። ብዘይ ኣፍልጦ ናይ ተጠቀምተን ብርሑቕ ክምርሓ፡ ክመሓደራን ከምዝእዘዛን (under remot control) ኮና። ኢስቶንያዊያን ኸምዚ ዓይነት መጥቃዕቲ'ዚ፡ ኣጋጢዎም ስለ ዘይፈልጥ፡ አብቲ መጀመርታ፡ ገለ መርበባት ሓበሬታ ክዕጸውኡም ምስ ጀመራ፡ ብገለ ዘይተፈለጡ፡ ዝሓረቑ ውልቀ-ሰባት(ናሲያዉያን)፡ ዝተፈነወሎም ቅልል ዝበለ መጥቃዕቲ ይመስሎም ነይሩ። መጥቃዕቲ እናገደደ ምስ ከደ ግን፡ አብ ምሉእ ዓለም ንዘለዎ ኮምፕዩተራት፡ አብ ዝተወሰነ ሰዓታት፡ ክልብድ ዝክእል፡ ሳይበራዊ ኣጽዋር(worm) ምጻኑ ተረድኡ። ከም ሳዕቤን፡ ሚልዮናት ዝኾና ኮምፕዩተራት፡ ብዘይ ኣፍልጦን መምርሕን ተጠቀምተን፡ ብጻዕቂ መልእኽታት ኣዕለቕለቐን፡ ደው በላ።

እቲ ዝዓበዩ ሃገራዊ ባንክ (Hansapank) ሰንክለክል በለ። መጥቃዕቲ ንሰሙናት ስለ ዝቐጸለ፡ ኣማኢት ትካላት፡ መደበራት ሓይሊ ኤለትሪክ፡ መዕርፎ ነፈርቲ፡ ቴለኮሚኒኬሽን፡ መንዓዝያ ባቡር . . . ካብ ሰራሕ ወጻኢ ኮና። ኣሸሓት ማሸናት ቦቲ መጥቃዕቲ ስለ ተጸልዋ፡ ደስከላ። ኣብዚ ናይ ሰሙናት ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፡ ኢስቶንያ ብቢልዮናት ዶላር ዝግመት ክሳራን ዕንወትን ኣጋጢሙዋ።

ነቲ ዘጋጠመ ሸግር ንምፍታሕ፡ ናይ ኢንተርኔት ሊቃውንቲ፡ ካብ ሰሚን ኣመሪካን ኤወሮጳን መጹ። እቲ መጥቃዕቲ፡ ካብይ ከም ዝተበገለ ንምፍላጥ ኣሰራት ምፍታሽ (using trace –back technique) ተተሓሓዘዎ። ንሳቶም፡ ካብ ኮምፕዩተር ናብ ሰርቨር ከምኡ እናበሉ፡ ናብቲ ዝተለክፈ ኣንፈት

እናምርሑ፡ ናብቲ ቀንዲ (ማስተር) . . . ወዘተ ቀጸሉ። እዚ አሰር ናይ መልከፍቲ ናብ'ቲ ዝዓበየ መቐጻጸሪ ማሸን አሰረ። ኢሰቶንያ ንሩሲያ ወቐሰታ። ምክንያቱ፡ እቲ ዝለዓለ መቐጻጸሪ ማሸን (ultimate controlling maching) ናይ ሩሲያ ስለ ዝነበረን፡ እቲ ናይ ኮምፕዩተር ኮድ ወን ብኣልፋቤት ናቶም ስለ ትጻጽወን።

መንግስቲ ሩሲያ ብቑጠዐ “ሳይበራዊ ኩናት ኣንጻር ኢሰቶንያ ኣይገበርኩን” ኢላ ነቲ ክሲ ነጸጐ። ብመሰረት'ቲ ዝነበሮም ክልተኣዊ ናይ ምትሕግጋዝ ውዕላት፡ መንግስቲ ኢሰቶንያ፡ ሩሲያ ኣሰር ናይቲ መጥቃዕቲ ንምፍታሽ (tracing the attack) ክትተሓጋዝ ዘቐረበላ ጠለብ፡ ነጺጋቶ።

ብዝተገብረ ዳህሳስ እቲ መጥቃዕቲ ካብ ሩሲያ ከምተበገሰ ኣሲሩ። ገለ ሰበሰልጣን ሩሲያ፡ ካብ ሃገሮም ክበገስ ከምዝክእል እኳ እንተኣመኑ። ምናልባት ግን፡ ብገለ ዝተቆጠቡ ዜጋታቶም ክኸውን ከም ዝክእል ብምሕባር ከመክንዩ ፈቲኖም።

እቲ ዘይተመለሰ ሕቶ ግን፡ ስለምንታይ መንግስቲ ሩሲያ፡ ነቲ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ደዉ ከብሎ ዘይከኣለ? ወኪል ሃገራዊ ድሕነት እንተ ዝደለ፡ ነቶም ‘ገበነኛታት’ ከረኽቦምን ነቲ ስርሳረ ወይ ቅርስና ክዓግቶን ምክኣሉ።

ምስ መንግስቲ ሩሲያ ቅርበት ዘለዎም ወገናት፡ ክትንትኑ ከለዉ፡ “እቶም ኣመና ወሓለታትን ሊቃውንትን ሰርሰርቲ መንእሰያት፡ ካብቶም ኣብ ተመሳሳሊ፡ ናይ መንግስቲ ትካላት ዝሰርሑ ሰራሕተኛታት፡ ዝተፈልዩ ውዳቤታት ሃልይዎም ኣብ ‘ገበናዊ’ መርቡብ ምስርሳር ከም ዝተዋፈሩ፡ ዝተወደበ ገበናት ክፍጹሙ ስለ ተፈቐደሎም ድማ እና በዝሑ ይኸዱ ኣለዉ። ምስቲ ናይ ጸጥታ ትካል እንታይ ርክብን ዝምድናን ከም ዘለዎም ክፍለጥ ኣይተኻእለን። ኣብ መንጎ ዝተወደበ መርቡብ ገበናት ዝሰርሑን፡ ንመብዛሕትኦን ሚኒስትርታትን ዞባዊ ምምሕዳርን ዝቐጻጸር ናይ ጸጥታ ትካልን ዘሎ ርክባት ንጹር ኣይኮነን” ይብሉ።

ብዙሓት ተዓዘቡቲ ከም ዝብልዎ “ገለ ላዕለዎት ሓለፍቲ፡ ጉንዖ ንምርካብ ኢሎም፡ ምስዞም ኣብ መርቡብ ገበናት ዝሰርሑ ርክብ ከም ዘለዎም” ይገልጹ። ኣብ ልዕሊ ኢሰቶንያ ዝተኻየደ መጥቃዕቲ፡ ንኸጥቅቡ ምክሪ ዶ ሂቦም ይኾኑ? ዕድላትን መገድን ዶ ኣጣጢሖምሎም ይኾኑ? ‘ንገበነኛታት’ መርሚሮም ኣብ መዓልቦ በጺሖም ቀጺያሞምዶ? ዝተፈልጠ የለን።

3.2 ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ጆርጅያ

ሩሲያ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ኢስቶንያ ድሕሪ ምክያዱ፡ ኣብ 2008 ኔቶ ኣብ ዋቓ ሓወልቲ ሰማእታት ሩሲያ፡ ማእከል ሳይበራዊ ዕርዲ (cyber defence & center) ሃኒጹ። እቲ ሳይበራዊ ዕርዲ፡ ተጨባጢ ፍረ ከይሃበ ከሎ፡ ሓንቲ ካብተን ሪፓብሊካት ሕብረት ሶቭየት ዝነበረት፡ ጆርጅያ ምስ ሩሲያ ብሰንኪ እጅታ መሬት፡ ኣብ ብርቱዕ ህልኽ ኣተወት።

ሪፓብሊክ ጆርጅያ፡ ብሸክ ደቡብ ምስ ሩሲያ፡ ኣብ ገማግም ጸሊም ባሕሪ ትርኩብ ሃገር 'ያ። መስፍናዊ ስርዓት ሩሲያ ብሰውራ ሩሲያ ኣብ 1918 ፈርከሽከሽ ክብል ከሎ፡ ጆርጅያ ቀጥታ ናጽነታ ኣዊጃ። ሰራዊት ሩሲያ (ቀይሕ ሰራዊት) ንሩሲያ ምስ ኣረጋግኣ፡ ንጆርጅያ ወሪሩ ተቈጻጸራ። ብሩሲያ ክዘወር ዝኽእል መንግስቲ ድማ ኣቈሙ። ሕብረት ሶቭየት ኣብ1991 ክትፈራሽሽ ክሳብ ትጅምር፡ ኣብ ትሕቲኣ ድሕሪ ምጽናሕ፡ ከምተን ካልኣት ሪፓብሊካት ብ1991 ናጽነታ ኣወጀት።

ድሕሪ ናጽነታ፡ ክልተ ካብተን ግዝኣታ ዝነበራ፡ ኦሰጴሽያን ኣኻዝያን ከሲራተን። እዞን ክልተ ዝተፈልዩ ግዝኣታት፡ ኩሉ ነገር ብደገፍን ጽግዕተኛነትን መንግስቲ ሩሲያ፡ መንግስቲ መሰሪተን። ብጀካ ሩሲያ ዝኾነት ሃገር ኣፍልጦ ዝሃበተን የላን።

ኣብ ሓምለ 2008፡ ሓንቲ ካብተን ግዝኣታታ ዝነበራ (ኦሰጴሽያ)፡ ምስ ጆርጅያ፡ ኣብ ብርቱዕ ረጽሚ ኣተወት። ኣብ ነሐሴ 2008 ጆርጅያ ወሪራ ተቈጻጸራታ። ኣብ ዝሰጸበ መዓልታት ሩሲያ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ተጠቂማ ነቲ ዝተወረ ተቈጻጸሪቶ።እቲ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፡ ናብ መንግስታውያን ትካላት ብምንጽጻር፡ ኣብ ንሕድሕደን ርክብን ሓበሬታን ብምቁራጽ፡ ንመርበባት ፋይናንሲያዊ ትካላትን ትካላት ትምህርትን ብምልማስ፡ ቁጠባውን ማሕበራውን ኩነታት ጆርጅያ ከም ዝለምስ ገበረቶ። ብዘይካ'ዚ ንናይ ሕ/መ/ኣመሪካን እንግሊዝን ኤምባሲታት፡ ከምዘይሰርሕ ገበረቶ። ምስ መራሽቢ ብዙሓን(CNN & BBC) ዝነበሮም ርክባት ዓጽዮሞ። ነዚ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ሩሲያ፡ ኣብ ልዕሊ ጆርጅያ፡ ከም ጽቡቕ ዕድል ተጠቂመን፡ እዞን ተፈልየን ዝነበራ ግዝኣታታ፡ ተወሳኺ መሬት ካብ ጆርጅያ ወጥቶ መንዝዓ። ድሒሩ ብሞንጎኝነት ፈረንሳ፡ እቲ ግጭት 'ኳ እንተ ሃድኡ፡ ሩሲያ ግን ነተን ክልተ ግዝኣታት፡ ከም ናጻ መንግስታት ኣፍልጦ ሃበተን።

ቅድሚ፡ እቲ ልሙድ ዝኾነ ኩናት ምጅማሩ፡ ሩሲያ ሳይበራዊ ኣጽዋር ተጠቂማ፡ ተወሳኺ መጥቃዕቲ ፈነወት። ንኣገደስቲ ሰርሽራት ናይ መንግስታውያን ትካላት ኣጥቃዒቶ። ቀጺላን መርበባት ቤተ-መንግስቲ ብምስርሳር ኣባላሽያቶ። ሩሲያውያን ኣብ ኮምፕዩተራዊ መርበባቶም፡ ፕረዝደንት ጆርጅያ፡

ዘይረብሕን ንሂትለር ዘመሳሰል ተግባራት ከም ዘለዎን ዝሕብር፡ ብብዝሒ ኣሳኢን ጽሑፋትን ኣዳልዮም፡ ኣብ መርቡበቤተ-መንግስትቲ ጆርጅያ ዘርግሑዎ።

ናይ ጆርጅያ፡ መርቡብ ዝርጋሐ ኢንተርነት፡ ብመንገዲ ሩሲያን ቱርክን ኣቢሉ‘ዮ ዝሓልፍ። ብመንገዲ እዘን ሃገራት፡ ዝፍኖ ዝነበረ ሳይበራዊ መጥቃዕትን ስርሳሬን፡ ንስርሸራት ብደምስስትን ኣዕነውትን ኣጽዋር (logic bomb and worm) ዓቕሎም ኣጽበቡሎም። ቀርሰንቲ፡ ብቐጥታ መስመራት ኢንተርነት (routers) ተቐጻጸሩዎ። ጆርጅያ ምስ ደገ ፍጹም ርክብ ከም ዘይብላ ገይሮም ዓጸውዎ። ጆርጅያውያን ካብቲ እስትንፋስ ዘይህብ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ክከላኸሉ ጽዓሩ። ንኸሉ ብመንገዲ መርቡብ ሓበሬታ ሩሲያ ዝመጸም ዝነበረ መጥቃዕቲ ክዓጽውዎ ፈተኑ። እንተኾነ ግን፡ ናይ ምክልኻል ዓቕሞም ፍጹም ስለ ዝለመሰ፡ ሞራሎም ባይታ ዘበጠ።

ሩሲያ መጥቃዕታታ ብምሕያል፡ ብሽዱሽተ ክንፍታት፡ ማለት ብመገዲ ቱርኪ፡ ቻይና፡ ካናዳካልኣትን ከይተረፈ ፈነወትላ። ኮምፕዩተራት ብዘይ ኣፍልጦን መምርሒን ናይ ተጠቀምተን፡ ብርሑቕ እና ተመሓደራ መጥቃዕታታት እናተቐበላ ከም ዘመሓላልፋ ተገብረ። ኩሉ መንግስታውን ህዝባውን ትካላት ካብ ሰራሕ ወጸኢ ኾኑ። ኣገልግሎታት ባንክ ንስርሸራትን ካብ ዕንወት ክገላግልዎን ጽዓሩ። ክስልጦም ግን ኣይከኣለን። ሩሲያ ነቲ መጥቃዕቲ፡ ካብ ውሽጢ ጆርጅያ፡ ባዕላ ጆርጅያ ትፍንዎ ከም ዘላ ኣግበረቶ። ምስ ኣህጉራዊ ባንክን፡ ካልኣት ባንክታትን ዝነበራ ርክብ በተኸቶ። ኣገልግሎታት ባንክ ፍጹም ስለ ዝለመሰ፡ ከም ሳዕቤኑ፡ ዓቕሚ ትውጊት ተዳኸመ።

ሳይበራዊ መጥቃዕታታት እናተኻየደ ከሎ፡ ኣጋር ሰራዊት፡ ሓይሊ ባሕርን ኣየርን ዝተወሃሃደ መጥቃዕታታት ኣካየዱ። ሳይበራዊ ኩናት፡ ምስቲ ልሙድ ዝኾነ ኩናት፡ ብኮምፕዩተራት እናተወሃሃደ ዝተኻየደ ብምዃኑ፡ ኣብ ዘመናዊ ዓውደ-ውግእ፡ እቲ ናይ መጀመርያ እዩ፡ ክብሃል ይከኣል።

ምዕራባውያን፡ ናይ ኮምፕዩተር ሊቃውንቲ፡ ነቲ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፡ ካበይ ከምዝተበገሰ ንክምርምሩ፡ ኣብ ጆርጅያ ኣተዉ። ኣብ ውሽጢ ሩሲያ፡ ዋላ‘ኳ ዝተፈላለዩ ውዳቤታት፡ ቅርጽታትን ኣስማትን ናይ ዝተፈላለያ ቀርሰንቲ ጉጅለታት እንተለዋ፡ ኢድ ወኪል ሃገራዊ ድሕነት ሩሲያ ከምዘለዎ ደምደሙ። ሩሲያ ግን፡ ኣብ ልዕሊ ጆርጅያ ዝተፈጸመ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፡ ብውልቀ ሰባት ዝተፈጸመ ምዃኑ ጥራይ ‘ያ ሓቢራ።

ገለ ሞያውያን ክትንትኑ ከለው፡ “እዚ ኣብ ልዕሊ ኢስቶንያን ጆርጅያን ዝተፈጸመ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፡ ሩሲያ ዝለዓለ ዓቕማን ሳይበራዊ ኣጽዋራን ንክይትጥቀም ግትኣት (restraint) ተርኢ ነይራ። እቲ ዝለዓለን ዝተራቐቐን ሳይበራዊ ኣጽዋራ፡ ምናልባት ምስ ኔቶ ወይ ሕ/መ/ኣመሪካ ግጭት ምስ ዘጋጥም ክትጥቀመሉ ዓቂባቶ ኣላ” ይብሉ።

ሩሲያ፡ ዳርጋ ማዕረ ኣመሪካ ዝበለጸ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ትኸተልን ምዕቡል ሳይበራዊ ኣጽዋር ዘለዋን ሃገር ‘ያ። ኣመሪካ፡ ኣብ ልዕሊ ኢስቶንያን ጆርጅያን ብሩሲያ ዝተፈጸመ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ምስ ራኣየት፡ ፍጹም ደንጽይዎ ነይሩ እዩ። ኣብ ሩሲያ፡ ካብ ዓለም እቲ ዝበለጸን ዝዓበየን ናይ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ቤት ትምህርቲ ኣሎ። ተማሃሮ ከሎ ጌና ካብ ግዜ ንኣሰነቶም ኣትሒዞም፡ ኣብዚ ስራሕ

ምእንቲ ክሳተፉ፡ ተመሪጾም ይመሃሩ። ብትምህርትን ዕድመን ምስ ዓበዩ፡ ብዛዕባ ምቕርሳን መጥቃዕት ንምምሃዝ ሳይበራዊ አጽዋርን -----ወዘተ ይሰልጡኑ።

ካብዚ ኣብ ልዕሊ ጆርጅያ ዝተኻየደ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ እንመሃረሉ፦

- ✓ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፡ ምስቲ ኣብ ንቡር ዓውደ ውግእ እንጥቀመሉ አጽዋር፡ ተወሃሂዱ ክሰርሕ ከሎ፡ ኣመና ውጽኢታዊ ምዃኑ።
- ✓ ወተሃደራዊ ሰርሒታት ከተካይድ ምስ እትደሊ፡ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣዝዩ ኣገዳሲ ምዃኑ።
- ✓ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፡ ካብ ዝተፈላለዩ ኩርናዓት ብምብጋስ፡ ናብ ሓደን ዝተወሰነን ኣንፈት ከተጥቅዕ ከም ዝከኣል ኣርእዩና።
- ✓ ሳይበራዊ መጥቃዕትታት ጆርጅያ ግን፡ ገለ ሕጽረታት ክህልዎ ባህርያዊ እዩ ነይሩ። ብኣጋር ይኹን ብኣየር፡ ቀጻሊ ብዘይ-ምቁራጽ፡ ኩናት ክትገብርን ንጸላኢኻ ክትቀራርም ተኽእሎታት ክህሉ ከሎ። ኣብ ሳይበራዊ ኩናት ግን ከምኡ ክትገብር ኣይከኣልን እዩ።

3.3 ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ዒራቕ

ኣብ 1990 ሕ/መ/አመሪካ ምስ ኢራቕ፡ ንመጀመርታ ጊዜ ኩናት ክትገብር ክትዳሎ ከላ፡ ፍሉያት ኣሃዱታት ኮማንዶን ሳይበራውያን ኣሃዱታትን፡ ብሓባር ኮይኖም፡ ነቲ ኣብ ምልእቲ ዒራቕ፡ ብስርዓተ ራዳር ዝምራሕ መከላኸሊ ነፈርትን ብመርቡብ ዝተተሓሓዘ ሚሳይላትን ንምፅናው፡ ኣብ ዉሽጢ'ቲ መርበባት ቀርሰንቲ ኣትዮም፡ ሳይበራዊ ኣጽዋር ሰኹዖም፡ ንኸፅንዉዎ ወይ ከምዘይነጣጠፍ (unable to reboot) ክገብርዎ፡ መደብ ኣዉጺኦም ነበሩ።

ጀነራል ኖርም ብዛዕባ'ቲ ኩናት ሰግኢታቱ ክገልጽ ከሎ፡ “እዚ መደብ ሓደገኛን ዘየኣተኣማምንን እዩ። ምናልባት ኢራቕውያን መርቡብ ኮምፕዩተራቶም ሃንደበት ኣበራቢርም (rude awakening)፡ ነተን ክልተ ሽሕ ጊዜ ደብዳብ ኸገብራ ተዳልዮን ዘለዎ ነፈርትና ከጥቅፀውን ይኸእሉ እዮም። ርግጸኛታት ንምኳን፡ መጀመርያ ንራዳር ስርዓተ መከላኸሊ ኣየርን ሚሳይላቶምን ብደብዳብ ከምዝግኑ ክንገብር፡ ብድሕሪኡ ተኣማሚንና ነቲ ዝተደልየ ዒላማታት፡ ብነፈርቲ ክንድብድብ” ኢሉ። ቦቲ ዝወጸ መደብ መሰረት፡ እቲ ደብዳቤ ንዋና መኣዘዚ ሰራዊት ዘይኮነ፡ ንራዳራትን ሚሳይላትን ስለ ዝወቕዕዎ፡ ገለ ውሑድ ክሳራታት ገዲፍኑ፡ ተዓዊቶምሉ እዮም።

ኣብ'ቲ ናይ 1991 ቀዳማይ ኩናት ዒራቕ፡ ብዓረብ ዝተጻሕፉ ወረቓቕቲ፡ ኣብ ልዕሊ ወትሃደራት ብነፈርቲ ብምድርባይ (ፋንፊለት)፡ ከም ዘንብብዎ እዩ ተገይሩ ነይሩ። ብ2003 ኣብ ልዕሊ ዒራቕ ዳግማይ ኩናት ምስ ከፈተት ግን፡ ኣመሪካ ናብ መርቡብ መራኽቢታትን ኮምፕዩተራትን ዒራቕ፡ ኤሌክትሮኒካዊ መልእኽቲ (E-mails) ብምስዳድ፡ ስነ-ኣእሙሮኣዊ ኩናት ‘ያ ኣካይዳ።

ንኩምፕዩተራት ናይ አሸሓት መኩንናት ብዘሰንበድ መልእኽታት አዕለቕለቕወን። ትሕዝቡ'ቲ መልእኽቲ ከምዚ ዝሰዕብ እዩ ነይሩ።

“እዚ መልእኽቲ'ዚ፡ ካብ ማእከል እዚ ሕ/መ/አመሪካ እዩ። ትግንዘብዎ ከም ዘለኹም፡ ኣብዚ ቀረባ ጊዜ ንኢራቕ ክንወራ ኢና። ዕላማና፡ ንዓኹም ወይ ንሰራዊትኩም ንምወቃዕ ወይ ንምህሳይ ኣይኮነን። ንሳዳም ምስ ክልተ ደቁ፡ ካብ ሰልጣኑ ንምእላይ እዩ። እንተድኣ ነበሰኩም ደሊኩም፡ ታንክታትኩምን ወተሃደራዊ ንብረትኩምን ገዲፍኩም ኪዱ። ሳዳም ካብ ሰልጣን ድሕሪ ምእላዩ፡ ንሰኹምን ሰራዊትኩምን መንግስቲ ክተቐሙ ኢኹም” ዝብል ነበረ። ብሰነ አእምሮአዊ ራዕድን መብጽግን ተደፋፊአም፡ ሓያለይ ወተሃደራት፡ ታንክታቶምን ወተሃደራዊ መካይኖምን ኣብ ጎደናታት አጸጊዖምን፡ ሲቪል ክዳን ተኸዲኖም ቅድምን ድሕርን ኩናት ኣብ ገዝአም ተሓብኡ። ገለ መኩንናት ንሰራዊቶም፡ ቅድሚ ኩናት ምጅማሩ፡ ንገዝአም ከም ዝኸዱ ገይሮም ‘ዉን ይብሃል እዩ።

3.4 ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ሶርያ

ብ6 መስከረም 2007 ድሕሪ ፍርቂ ለይቲ፡ ኣብታ 120 ኪሎ-ሜተር፡ ካብ ዶብ ቱርኪ ርሒቃ እትርከብ ሶርያዊት ቁሸት፡ ሓድሽ ዓይነት ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ተካይዱ። ብዙሓት ሰራሕተኛታት ሰሜን ኮርያ፡ ካብቲ ዝሃንጽዎ ዝነበሩ ህንጻታት አቐዲሞም፡ ቅድሚ ሽዱሸተ ሰዓት ናብ መዕረፊኦም ምስ ከዱ፡ ኣብ ልዕሊ'ቲ ህንጻ፡ ልክዕ ከም ካብ ሰማይ ዝወደቐ ኮኾብ፡ ካብ ናይ ቀትሪ ጸሓይ ዝብርትዕ ብርሃን ተራእዩ። ሰዲቡ ንኣእዛን ዝበሰዕ፡ ብርቱዕ ድምጺ ናይ ነተጉትን ነፈርትን ተሰምዑ፤ ቀጺሉ ምፍርራሕ ህንጻ ተራእዩ።

ነፈርቲ ኩናት እስራኤል (F-15 Eagles and F-16 Falcons)፡ ድማ ተልእኾአን ፈጸመን ንቱርኪ ገጸን ክዕዘራ ተራእያ። ክልቲአን መንግስታት፡ እስራኤል ኮነት ሶርያ፡ ብዛዕባ'ቲ ደብዳብ ፍጹም ኣይተዛረባን። ቡቡቑሩብ ማዕከናት ዜና ኣመሪካን እንግሊዝን፡ ምንጭታት ከይጠቀሳ፡ “ነፈርቲ ኩናት እስራኤል፡ ናብቲ ብሰሜን ኮርያ፡ ንዝህንጽ ዝነበረ መደበር ኣጽነትቲ ኣጽዋር (weapons of mass destruction) ሶርያ ዝዓለመ፡ ደብዳብ ኣካይደን።” ኢለን ከጋውሓ ከለዋ። ኣብ ዝሰዓበ መዓልታት፡ እስራኤል ንምንጭታት ማዕከናት ዜና ኣመሪካን እንግሊዝን ብምጥቃሕ፡ ከም ‘ዝበልኦ’ ብምባል

አቃሊሓቱ። ሶርያውያን በቲ አዝዩ ዘደንጹን ዘርዕድን ሳይበራዊ መጥቃዕቲ እና ተገረሙ ‘ጥርሑ ህንጻ እዩ’ ካብ ምባል ሓሊፎም፡ ካልእ አይተዛረቡን።

መራኽቢ ብዙሓን፡ ነቲ ፍጻሜ በብቲ ዝጥዕመን መገዲ እኳ እንተ ፈነዉኡ፡ መብዛሕትአን ምንጭታት ዜና ግን፡ እስራኤል ከም ዝበለቱ፡ “ብመሃንድሳት ሰሜን ኮርያ፡ መደበር ኒኩሌሳዊ አጽዋር፡ ይህንጽ ምንባሩ” ብምባል ጠቐሰ። ቀጺለን፡ “እዚ ሓቂ እንተኾይን፡ አመሪካን እተን ርእሰ ሓያላንን፡ ‘ሰሜን ኮርያ፡ ዝኾነ ቴክኖሎጂያዊ ዓቕሚ ተጠቂማ፡ ንኒኩሌሳዊ አጽዋር ዝምልከት ንክይትሸይጥ’ ዝተሰማማዕሉ፡ ትጥሕስ ኣላ ማለት እዩ። እቲ ዝኸፍኦ ከኣ፡ ምስ ጎረቤት እስራኤል እትዳውብ ሃገር፡ ብምስጢር ኒኩሌሳዊ አጽዋር ንክትወገን ምፍታና ብምጽኑ እዩ” ይብሉ።

ገለ ምንጭታት፡ ቅድሚ ደብዳብ ምክያዱ፡ ብናይ ምዕራብ ሰለያዊ ሳትላይታት፡ ገለ ምስጢራዊ ዝኾነ ነገራት ከም ዝነበሮ ዘርኢ፡ ናይ ሳትላይት ሰእሊ ከም ተላዕለ ክገልጹ ከለዉ። ገለ ዉን ነዚ ዝምጉት ሓሳባት፡ “እቲ ህንጻ ንመደበር መፈረ ኒኩሌስ (nuclear reactor) እኹል ከም ዘይኮነ። ንኒኩሌስ ዝከዉን ትሕተ ቅርጺ ‘ዉን ኣብ ሶርያ ከም ዘዩሉ። ምናልባት ግን ናይ ሚሳይል ምትካል መደብ ኔርዎም ክኸውን ይኽእል እዩ” ይብሉ።

ከምቲ ሳዳም ብ1990፡ “አመሪካ ፋብሪካ ጸባ ናይ ቆልዑ አዕንዮትለይ” ዝበለ። ሱዳን ብ 1998 “አመሪካ ፋብሪካ መድሃኒት ሃሪማትለይ” ዝበለት። ብተመሳሳሊ እዚ ኣብ ልዕሊ ህንጻ ዝተኻየደ ደብዳብ ‘ዉን ‘ብጌጋ’ ዝተደብደበ ክኸውን ይኽእል እዩ።

ገለ ተንተንቲ ክእምቱ ከለዉ፡ “ናይ ብሓቂ ዒላማ ናይ’ቲ መጥቃዕቲ ንሶርያ ዝዓለመ ከምዘይኮነ። ብተዘዋዋሪ መገዲ ንኢራን መጠንቀቕታ ምሃብ ዝእመተ እዩ። ኢራን ኒኩሌሳዊ ናይ ምምዕባል ፕሮግራም ደዉ እንተ ዘይኣቢላቱ፡ እስራኤል ተመሳሳሊ ሰጉምቲ ክትወስድ፡ ዓቕሚ ከም ዘለዋ ዝሕብር እዩ” ይብሉ።

ገለ መራኽቢ ብዙሓን፡ ምንጪ ሓበሬትአን ከይጠቀሳ፡ ክገልጹ ከለዋ፡ “አመሪካ፡ ንእስራኤል ደብዳብ ንክተካይድ ናይ ስትላይት ሰእላዊ ሓበሬታ፡ ብቀጻሊ ትህባ ከም ዝነበረት። እተን ነፈርቲ ‘ዉን ብቱርኪ ክሓልፋ፡ ቱርካዉያን ዓይኖም ክዕመቱ ከም ዘለዎም አመሪካ ኣእሚናቶም ‘ያ’ ተባኢሉ እዩ።

ልዕሊ ኩሉ እቲ ንሶርያ ዘዕበድበዶም ምስጢር ግን፡ ሶርያ ቢልዮናት ዶላራት ኣዉጺኦ ዝሸመተቶ ምዕቡል ሰርዓተ መከላከሊ ኣየር፡ “ከመይ ገሬን ነፈርቲ ኩናት እስራኤል፡ ብዘይ ገለ ጸገም ጢሒሰንኦ ኣትዮን” ዝብል እዩ። ብኢጋጣሚ ኣብ’ታ መዓልቲ፡ ወትሃደራት እስራኤል ንክበሰሳታት ጎላን (ክበሰዊ ቦታ ሶርያ) ተቆጸጺሮም፡ ኣብ ምሉእ ተጠንቀቅ ንዝነበረት ደማስቆ፡ ብናይ ርሑቅ ርሕቀት ትርኢት ዳርጋ ኣብ ትሕቲ ቁጽጽሮም ኣእትዮማ ምንባሮም እዩ። ኣብ’ታ ምሸት፡ ሶርያውያን ወትሃደራት ንራዳራቶም ብጥብቂ እዮም ክከታተልዎ ኣምሰዮም። ኮታ ኣብ ልዑል ተጠንቀቕ እዮም ነይሮም። ሰማያት ሶርያ ብቅንያቱ ሰላም እዩ ነይሩ። ኣብ እስክሪን (screen)ናይ ራዳራ ዝተራኣየ ሓድሽ ነገር

‘ወን አይነበረን። እንተኮነ ግን፡ ነፈርቲ ኩናት እስራኤል ንሰማይት ሶርያ ብኣንፈት ቱርኪ ብስዉር ጥሒሰን ብምእታው ዕዉት ደብዳብ ፈጸመን።

ንጽባሒቲ ንሶርያዉያን፡ ኣብ ብርቱዕ ሻቕሎት ዘእተዎም፡ “ብኸመይ ነፈርቲ ኩናት እስራኤል፡ ብዘይ ገለ ተቓውሞ፡ ጥሒሰን ኣትየን” ዝብል እዩ። ናይ ሶርያ መከላልኸሊ ኣየር፡ ሚሳይላት ክትኩስ ኣይከኣለን። ምኽንያቱ፡ ራዳር ዝርኣዮ ዒላማ ስለ ዘይነበሮ።

እዚ ሰርሓት ናሲያ ዝኾነ፡ ምዕቡል ሰርዓተ መከላኸሊ ነፈርቲ፡ እንታይ ኮይኑ ነተን ነፈርቲ ክርእየን ዘይከኣለ (ከም ዝዓወረ) ንምፍላጥ፡ ንጽባሒቲ ንግሆ ሶርያዉያን ናብ ናሲያ ተሌፎን ደዊሎም። ናሲያዉያን፡ “ምናልባት ኣብ ቴክኒካዊ ኣተገባብራ(ኣጠቓቕማ) ጌጋ ከይህልወኩም” ብምባል፡ ብቐልጡፍ ቴክኒሻናት ክልእኩሎም ምዃኖም ተመባጺዖም።

ናይ ናሲያ ኩባንያ መፍረ ኣጽዋር ግን፡ እቲ ዘጋጠመ ሸግር ከይዋዕዎ ብጣዕሚ’ዩ ሰጊኡ። ብፍላይ ሶርያን ኢራንን፡ እተን ቀንዲ ሸመትትን ወነንትን ናይዚ ምዕቡል ሰርዓተ መከላኸሊ ነፈርቲ(ራዳር-ሚሳይል) ዝኾና፡ ርዒደን እየን።

ኣብዚ ዘበኑ ሳይበራዊ ኩናት፡ ከመይ ጌርካ ዕውት ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ከም ዝግበር፡ ዝሕብር ዘበን ስለ ዝተበጽሐ፡ ንሳይበራውያን ኣሃዱታት ዘገርም ኣይኮነን። ኣብቲ መጀመርያ ጽሑፍ(ምዕራፍ 1.4)፡ ሳይበር-ኩናት ክበሃል ከሎ፡ “ሓንቲ ሃገር ኣብ ልዕሊ ካልእ ሃገር ንኮምፕዩተራትን መርበባትን (network) በሲዓ፡ ዕንወትን ሸግራትን ምዉራድ ማለት ምዃኑ” ተገሊጹ ነይሩ። ሳይበራዊ መጥቃዕቲ እስራኤል፡ ኣብ ልዕሊ ሶርያ እምብኣር እዞም ዝሰዕቡ ተኽእሎታት ነይሮም ።

ካብ ቅድሚ 70 ዓመታት ኣትሒዙ፡ ኮምፕዩተራዊ ኣሰራርሓ ራዳር ተመሳሳሊ እዩ። ሰርዓተ ራዳር፡ ብጨረር ብርሃን (directional radio beam) ንህዋ ምስ ሰደደ፡ እንተድኣ እቲ ጨረር ንዝኾነ ኣብ ህዋ ዝርከብ ነገር ሃሪሙ፡ ተላጊዑ (bounces) ንድሕሪት ገጹ፡ ናብ መሬት ዝርከብ ኮምፕዩተራዊ ኣመሰራሕ(computer processor) ይምለስ’ሞ፡ እቲ በራሪ ኣበዩናይ ልዕለት፡ ክንደይ ፍጥነትን ኣንፈትን ይጉዓዝ ከም ዘሎን መጠን ግዝፉን ይሕብር። እዚ ብባህሪኡ ካብ ሰማይ ንዝመጸ ነገር ክቅበል፡ ክፋት ዝኾነ ኮምፕዩተራዊ መሰርሕ እዩ።

ነፈርቲ ኩናት እስራኤል፡ ምናልባት ከምተን ሰብ-ኣልቦ ነፈርቲ ንካብ ራዳር ዝፍኖ ጨረርታ ብርሃን ዝጸግ ወይ መጽዩ ዘትርፍ (absorbs) ዓቕሚ ይህልወን ይኸውን።

ወይ’ወን ከምቲ ሕ/መ/ኣመሪካ እትኸተሎ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፡ ቅድሚ ነፈርቲ ኩናት ኣብ ሰማይ ምብራረን፡ ኣብ ሰማይ ንራዳር ምርኣይ ከጸግሞ ዝኸእል፡ ምድንጋራት (replayed a do-loop) ይግበር። እተን ነፈርቲ ክበራ ከለዋ፡ እቲ ካብ ራዳር ዝፍኖ ጨረርታ ብርሃን፡ ደንጉዩ ተላጊዑ ከም ዝምለስ ይኸውን ‘ሞ፡ እተን ነፈርቲ፡ ኣብቲ ኣመሰራሕ ኮምፕዩተር ክርኣያ ኣይክእላን።

ብተመሳሳሊ አገላለጽ፡ አብቲ ናይ ሶርያ ራዳር፡ (ኮምፕዩተራዊ መከላከሊ ነፈርቲ) ዝተመዘገበ ሓበሬታ ስለ ዘይህሉ፡ ነፈርቲ ኩናት እስራኤል ተልእኹአን ፈጺመን ከይደን ይኾና።

ምናልባት ኣብ ኩባንያ መፍረ ኣጽዋር ሩሲያ፡ ነቲ ኮምፕዩተራዊ ኮዳት ዝቆጸጸሩ ሰራሕተኛታት፡ ንናይ ሶርያ መርበብ መከላከሊ ነፈርቲ፡ ምስጡር ዝኾነ ኮዳት፡ ንእስራኤላውያን ኣሕሊፎም ሂሞም ክኾኑ ይኽእሉ። ወይ ‘ዉን ገለ ወተሃደራት ሶርያ፡ ነቲ ምስጡራዊ ኮድ ናይቲ ስርዓተ መርበብ መከላከሊ ነፈርቲ፡ ንእስራኤል ሓቢሮማ ይኾኑ።

ወይ ‘ዉን ብሳይበራዊ ኣጽዋር(trapdoor) መጥቃዕቲ ፈጺሞም ክኾኑ ይኽእሉ። እዚ ሳይበራዊ ኣጽዋር’ዚ፡ ነቲ ናይ ራዳር፡ ስርዓተ መርበብ ኮምፕዩተራዊ መከላከሊ ነፈርቲ፡ ከም ዝበላሾ ይገብር። እንተድኣ እዚ መመስርሒ ኮምፕዩተር ካብ ሰማይ/ህዋ ዝኾነ ኤለክትሮኒካዊ ምልክት(signal) ረኺቡ፡ ን 3 ሰዓታት ኣቢሉ ንዲላማ ከም ዘይርኢ ይኸውን። ኩለን ነፈርቲ ኩናት እስራኤል፡ ኤለክትሮኒካዊ ምልክት ክሰዳ ዝኽእላ እየን። ቅድሚ ሕጂ ብሕ/መ/ ኣመሪካ ፈተነ ተገይሩ ነይሩ። ሓንሳብ ናብ መርበብ ምስ ኣተወ፡ ኣሸጋርን ክግታእ ከም ዘጸግምን ይገልጹ። ሳይበራውያን ኣሃዱታት፡ ሓንሳብ ነዚ ሳይበራዊ ኣጽዋር ኣሰሊኾም ኣብ ናይ ጸላእቶም መርበብ ስርዓተ ምክልኻል ነፈርቲ እንተ ኣእቲዮሞ፡ ነቲ ናይ ጸላእቶም መርበባት፡ ኣብ ትሕቲ ምሉእ ቁጽጽሮምን ምምሕዳሮምን ከም ዘእተዉዎ ክሕሱብ ይከኣል።

ካልኣት ተኽእሎታት ‘ዉን፡ ስለያ እስራኤል(ሞሳድ)፡ ንኣግማድ ስርዓተ መርበብ (fiber optic cables) ሓይሊ ኣየር ሶርያ፡ ጭሒጎም፡ ሳይበራዊ ኣጽዋር ኣብ ወሽጢ መርበብ ኣጸዊዶም ክኾኑ ይኽእሉ እዮም። ኣባላት ስለያ እስራኤል ንዓመታት ዝኣክል ድሕሪ ዕርድታት ሶርያ ክሰልኩ ምጽንሖም ዝፍለጥ ነገር እዩ። መርበብ ኣግማድ ሃገራዊ ስርዓተ መከላከሊ ኣየር ሶርያ፡ ምስቲ ሃገር-ለኽ ተዘርጊሑ ኣገልግሎት ዝህብ መርበባት ዝተተሓሳዘ እዩ ነይሩ። እዚ ክፍተት’ዚ ምህላወ፡ ንእስራኤላውያን ቀርሰንቲ ዕዉት ስርሒት ንክፍጽሙ፡ ርሒብ ዕድላት ዝፈጥር እዩ ነይሩ።

ዝኾነ ኮይኑ፡ ኩሉ ተኽእሎታት ከም ዘለዎ ኮይኑ፡ እስራኤላውያን ኣብ ልዕሊ መርበብ ጸረ-ነፈርቲ ሶርያ፡ ኣዝዩ ዉሕሉል ሳይበራዊ መጥቃዕቲ እዮም ፈጺሞም። ሪቻርድ ክለርክ፡ ኣማካሪ ሃገራዊ ድሕነት ሕ/መ/ኣመሪካ ነበር፡ “እዚ ዝተራቐቐ ጥበብ ዝተፈጸመሉ መጥቃዕቲ፡ እስራኤላውያን ምስ ኣመሪካ ኮይኖም፡ ኣብ ቀዳማይን ካልኣይን ወራር ዒራቕ ስለ ዝተሳተፉ፡ ምናልባሽ ካብኡ ተመኰሮም ክኾኑ ይኽእሉ” ይብል።

እስራኤል፡ ሓንቲ ካብተን ብቴክኖሎጂካዊ ሓበሬታ ኣብ ቅድሚት ዝስርዓ ዘለዎ ሃገራት ዓለም ‘ያ። ከም ናይ ኩለን ምዕቡላት ሃገራት፡ ቁጡብኣ ኣብ ትሕተ-ቅርጺ ሳይበር-ስፕይስ እዩ ዝምርኮስ። እዚ ከኣ ብቐጥታን ተዘዋዋርን ኣብ ዕብዩት ቁጠባ እስራኤል ዓቢ ኣበርክቶ ዘለዎ ኮይኑ፡ ኣብ ዓለማዊ ዕዳጋ ተወዳዳሪት ከም ትኸውን ገይርዋ ኣሎ።

እስራኤል፡ ምስ ከባቢኣ ዘለዎ ሃገራት ስኒት ስለ ዘይብላን ብታሪኻውያን ጸላእታ ሃገራት ዓረብ ዝተኸበት ብምዃናን፡ ምስቲ ካልእ ዓለም እትራኽበሉ ስሉጥ መንገዲ፡ ሳይበር-ስፕይስ እዩ። ከምኡ ስለ ዝኾነ ቴክኖሎጂ ሓበሬታን ሳይበር-ስፕይስን ንዓኣ ስትራቴጂካዊ ኣገዳስነት ስለ ዘለዎ፡ ልዕሊ ማንም ሃገር ኣብዚ መዳይ'ዚ ዓቢ ወፍሪ'ያ ትገብር። እዚ ልዑል ቴክኖሎጂካዊ ዓቕሚ፡ ሸቅለት ኣብ ምፍጣር ጥራይ ዘይኮነ፡ ኣብ ምክልኻልን ጸጥታን ኣብ ዓለም ሓያል ምስልን ጽልዋን ከም ዝህልዎ ገይሩ እዩ። እስራኤል ኣቐድም ኣቢላ፡ ኣብ ዝተፈላለዩ ሳይበራዊ ስርሒታት'ኳ ትነጥፍ እንተነበረት፡ ንሲቪላዊን ወተሃደራውን ትሕተ-ቅርጺ ሃገራ ንምክልኻልን ንተጸባእታ ዝኾና ሃገራት መጥቓዕትን ቀርሰናን ንምክያድን፡ ብወግዒ ኣሃዱ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ኣብ ግንቦት 2011 እያ ኣቑማ።

ምዕራፍ 4

ሳይበራዊ ስለያን ዝምታን

ሳይበራዊ ስለያ ክበሃል ከሎ፡ ኣብ ልዕሊ መርበባት ሓበሬታን ኮምፕዩተራትን ዝግበር ስርሰራ ወይ ቀርሶና እዩ። እቲ ስርሰራ ኣብ ልዕሊ'ቲ መርቡብ ኮነ ኮምፕዩተር፡ ዝኾነ ይኹን ኣስር ወይ ዕንወት ከየኣርኣዩ፡ ሓበሬታ ክምዝሕቅ ከሎ፡ ሳይበራዊ ስለያ ይበሃል።

ኣብ ዓለም ካብ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ኢንዱስትሪታትን ፋይናንስያዊያን ትካላትን ዝካየዱ፡ ሳይበራዊ ስለያ ወይ ቀርሶና ይበዝሑ። ኣብ መላእ ዓለም ብሳይበራዊ ስለያ ክንደይ ዝኣክል ሓበሬታ'ዩ ዝዘመት ዘሎ፡ ብጭቡጥ ንምቕራብ ኣጸጋሚ 'ኳ እንተኾነ፡ ዓመታዊ ክሳብ ሓደ ትርጓዔን ዶላር ዝበጽሕ ክሳብ ከም ዘለዎ ግን ይጽብጽብ። **ብሳይበር ዝፍጸሙ ገበያት 'ዉን፡ ካብቶም ኣብ ዓለምና ኣሰጋእቲ ዝብሃሉ፡ ንግዲ ዕጽፋርሱ፡ ኣዝዩ ከም ዝግብ ይግለጽ።**

ሕብረተ-ሰባት ካብ ጥንቲ (biblical time) ጀሚሮም፡ ኣብ ነንሕድሕዶም ሓበሬታ ንምርካብ ስለያ የካይዱ ምንባሮም ታሪኽ ይነግርና። ሓበሬታ ሓይሊ እዩ። ድኽመትን ብልጫታትን ኣተሓሳስባ ጸላኢኽ ንምፍላጥ፡ ሓበሬታ ከምጽኡ ዝኽእሉ ሰባት ኣብ ተነቀፍቲ ቦታታት ሰዲድካ ወይ ቆጺርካ፡ ኣብ ዝካየድ ዝነበረ ስለያዊ ቃልሲ፡ ገለ ብዙሕ ዓወት ዝሓፍሱሉ፡ ገለ ከኣ ዝኸሰረሉ ኣጋጣሚታት ነይሩ እዩ። ኮምፒውተር ንምሳሌ ከኣ መድረኹ እዩ ነይሩ።

ኣብ ግዜ ዝሓል ኩናት ሕ/መ/ኣመሪካን ሕብረት ሶቭየትን ኣብ ነንሕድሕዶን ስለያዊ ንጥፈታት ንኸካይዱ ሰፍ ዘይብል ወጻኢታት ከም ዝገበራ ይፍለጥ። እዚ ከኣ ሓደ ካብቲ ዝግበዩ ስለያዊ ንጥፈታት ተባሂሉ ተመዝጊቡ ኣሎ። ኣብ መወዳእታ 1960 ኣብ መንጎ ሕ/መ/ኣመሪካን ሰሜን ኮርያን ዝካየድ ዝነበረ ስለያዊ ተግባር 'ዉን፡ ክልተ ግዜ ናብ ምፍጣጥ ከም ዘምርሐ ዝዘከር እዩ። ፕረዝደንት ሪቻርድ ኒክሰን ቦቲ ተግባር ተቐጠዑ፡ ኣብ ልዕሊ ሰሜን ኮርያ ደብዳቤ ከካይድ መደብ ገይሩ ነይሩ። እንተኾነ፡ ኣመሪካ ምስ ቬትናም ኣብ ብርቱዕ ኩናት ተጸሚዳ ስለ ዝነበረት፡ ኣብ ኤስያ ካልእ ኩናት ክኸፍት ኣይደለየን። ብሓፈሻ ኣብ ዓለም፡ ማእለያ ዘይብሎም ስለያዊ ንጥፈታት ተካይዶምን ይካየዱ ኣለዉን።

ስለያዊ ንጥፈታት ንምክያድ ብዙሕ ጸገማትን ኣካላዊ ድሩትነትን ክህሉ ባህርያዊ እዩ። ክንደይ ካብቲ ብሰለያ ዝርከብ ሓበሬታ እዩ ክጭበጥ ወይ ክጠቅም ዝኽእል? ክሳብ ክንደይ 'ከ ዘተኣማምንን ከዐውትን ይኽእል? ኣብ ገለ እዋናት መኽሰቡን ክሳራኡን ዘይዛመድ ይኸውን እዩ።

ኣብ'ዚ ዘበነ ሓበሬታ፡ ሳይበራዊ ስለያ፡ ምስቶም ክግለጹ ዝጸንሑ ልሙዳት ኣገባባት ስለያ ብምንጽጻር፡ መሰረታዊ ፍልልይ ኣሎዎ። ሳይበራዊ ስለያ ብቴክኒካዊ መዳዩ ጥራይ ዘይኮነ፡ ኣዝዩ ዕውትን ብዙሕ ብልጫታትን ዘለዎ እዩ። ዘተኣማምን፡ ዝቐለለን ዝሓሰረን 'ዉን እዩ። ልዕሊ ኩሉ ኸኣ፡ ከመቐጽቡት ክትዘምቶ ወይ ክትረኽቦ እትኽእል ሓበሬታ ብምዃን፡ መሰረታውን ዓይነታውን ፍልልይ ኣለዎ።

ምዕራባውያን ጸሐፍትን ናይ ሳይበር-ስፐይስ ሊቃውንትን፤ ቻይና ኣብ ሳይበር ጠቀስ ጉዳያት ንምዕራባውያን ሃገራት ኣዘያ ሓደገኛ ሃገር ምዃና ይገልጹ። ፔንታጎን ብወገኑ፤ ኣብ ሓደ ኣጋጣሚ ንመጠን ብሳይበራዊ ስለያ ዝዘመት ሓበሬታ ንምርዳእ ኣብ ዘቕረቦ ኣብነት፡ “ ብኣሽሓት ዝግመት ምስጢራዊ ሰነዳት (10-20 Terabytes) ተዘሚቱና፡” ኢሉ ሓቢሩ ነይሩ። ቀርሰንቲ ከም ዕላማ ዝሓዘዎ፡ ሰነዳት ካብ ፔንታጎን ካልኣት ተነቀፍቲ ትካላትን ምዝማት እዩ። እቲ ቀርሰና ካበይ ከም ዝተበገሰ ምስ ተኣሰረ (trace back)፡ ብመገዲ ሰርቨራት ደቡብ ኮርያን ሆንግ-ኮንግን ኣቢሉ፡ ካብ ቻይና ከም ተበገሰ ተረጋጊጹ።

መንግስቲ ቻይና፡ ካብ 2007 ጀሚሩ፤ ኣብ ልዕሊ መርበባት ሓበሬታ ሕ/ መ/ኣመሪካን ኤውሮጳን ከካይዶ ዝጸንሐ ቀርሰናታት ዕዉት ኮይኑ ስለ ዝረኸቦ፡ ነቲ ተግባር ብሰፊሑ ተተሓሒዘዎ ዘሎ ሰራሕ እዩ። ጆና’ታን ኢቫንስ፡ ዳይሬክተር ውሽጣዊ ጉዳያት ዓዲ እንግሊዝ (M.I- 5)፤ ን300 ወገንቲ ኩባንያታት፡ ኣብ ዝጸሓፎ ደብዳቤ፡ “መርቡብ ሓበሬታኹም፡ ብመንግስቲ ቻይና ተቐርሲኑ፡ ሰነዳትኩም ይሰረቕ ከይህሉ፡” ክብል ኣጠንቂቕዎም ነይሩ። ጀርመናዊ መዘንኡ (ሃንስ ርመበርግ) ብወገኑ፡ “ኮምፕዩተራት ቤተ-መንግስትና፡ ቻይናውያን ቀርሰንቲ ሰርሲሮዋ” ዝብል ክሲ ኣቕሪቡ ነይሩ።²⁴

ኣብ 2009 ተመራመርቲ ካናዳ፡ ኣብ ዝተፈላለያ ሃገራት ዝርከባ ኤምባሲታትን ቅንሰላትን፡ ዝጥቀሙሉን 1300 ኮምፕዩተራት፡ ረቂቕ መጽናዕትን መርመራን ኣካይዶም። ኣብተን ኮምፕዩተራት ደቀቕቲ ካሚራን መጉልሒ ድምጽን ተሰኹዑሉን ጸኒሑ። ብዘይ ኣፍልጦ ተጠቀምተን (ዋናታትን) ድማ ን22 ኣዋርሕ ብስቲር ዝተፈላለዩ ሓበሬታታት ብስእልን ድምጽን ንቻይና የመሓላልፋ ከም ዝነበራ ተፈሊጡ።²⁵

መንግስቲ ቻይና፡ ኣብ ልዕሊ ኢንዱስትሪታትን ምርምራዊ ትካላትን ሕ/መ/ኣመሪካን ኤውሮጳን ጃፓንን ዝገበሮ ቀርሰና፡ ቅድሚ ሕጂ ኣብ ታሪኽ ስለያ ተራእዩ ዘይፈልጥ፡ ብኣሽሓት ዝቕጽር (exabytes) ሰነዳት ዘሚቱ። እቲ ኣዘዩ ዝተመስጠረ ምርምራትን ምህዞታትን ናይ ዝተፈላለያ ኢንዱስትሪታት (ካብ ንቕመማ መድሃኒት ዚምልከት ፎርሙላ ክሳብ ንድፊ ኣብ ስነ-ህይወታዊ ምህንድስናን ናኖቴክኖሎጂን ሰርዓተ ኣጽዋራትን.....።) ተቀዲሑ፡ ከም ተዘምተ ይፍለጥ።

ንንግዳውያን ትካላትን ኩባንያታትን፡ ካብ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ወይ ቀርሰና ክከላኸል ዝኽእል ቴክኖሎጂ ብዘይ-ምህላው፡ ከቢድ ወጻኢታት ዝተገብረሎም፡ ምህዞኣዊ ወይ ፈጠራዊ ንብረተን፡ ብቀርሰንቲ ይዝመቱን ይስወሩን ኣለው። ኩናት ኣብ ልዕሊ ፈጠራዊ ወይ ምህዞኣዊ ንብረት ይካየድ ከም ዘሎ፡ ብዙሓት ሊቃውንቲ ይሕብሩ ኣለው።

ቻይና ነቲ ብሳይበራዊ ስለያ ዝዘመተቶ ብሉጽ ቴክኖሎጂካዊ ምህዞታት፡

- ✓ ናብ ቁጠባውን ወተሃደራውን ረብሓኣ ብቐጥታ ተወዕሎ ስለ ዘላ፡ ምናልባት ኣብ መጻኢ ምስ ሕ/መ/ኣመሪካ ክግበር ዝኽእል ግጥም፡ ብርግጽ ክትዕወተሉ ዘኽእሉ ላምዒኑ፡ ዘንጽሩ ሓያለይ ትንታኔታት ኣለው።

✓ በቲ ካልእ ወገን ከኣ፡ ብዓለም ደረጃ ቁጠብኣን ሓይላን እናዓበዩ ይኸይድ ብምህላው፡ ዓለማዊ ሚዛን ሓይሊ፡ ካብ ኢድ ኣመሪካ፡ ናብ ቻይና ገጹ ይዘብል ስለ ዘሎ፡ ኣብ 2050 ቻይና ኣብ ዓለም እንኮ ሓያል ሃገር ክትከውን ‘ያ፡ ዝቡሉ ሓያለይ ተንተንቲ ‘ውን ኣለዉ።

ሕ/መ/ኣመሪካ ናይዚ ኩሉ ቻይና ዝገበረቶ ሳይበራዊ ዝምታ፡ ትኸላኳ እንተ ኾነት፡ ቻይና ግን “ፍጹም ኣይገበርኩን” እናበለት ነቲ ክሲ ትነጽጎ ‘ያ።

ኣመሪካ ብሳይበር ዝተሰነዩ ኩናት ፍጹም ክትኣትዎ ኣይትደልን‘ያ። ሪቻርድ ኣብ ጽሑፉ “ቅድም ቀዳድም፡ ንኣመሪካውያን ዘድልዩና፡ ሓበሬታና ተቀርቢኑ ከይዝመት ምክልኻልን ቻይና እትገብር ዘላ ሳይበራዊ ቀርሶና ምምካትን እዩ” ይብል።

ብሰንኪ ሳይበራዊ ሰለያ፡ ኣብ መንጎ ሃገራት ዘሎ ዘይምርግጋእን ዘይምትእምማንን እናገፈሕ ክኸይድ ከም ዝኽእል ብሩህ እዩ። እዚ ማለት፡ ሳይበራዊ ቀርሶና፡ ካበይ ተበጊሱ? መን ፈጺምዎ? ስለምንታይ ተፈጺሙ? እንታይክ ተዘሚቱ?... ወዘተ ዝብል ሕቶታት ንኽምለስ ኣዝዩ ከቢድ እዩ። ዝበዘሐ ሳይበራዊ ሰለያ፡ ካብቲ ከምጽኦ ዝኽእል ጥቕሚ፡ ሃሲያኡ ይዓቢ። ጠንቂ ዘይምርግጋእን ምሕርፋፍ ዲፕሎማሲያዊ ዝምድናን ‘ውን ክኸውን ይኽእል እዩ።

ግዜ ዘምጽኦ፡ እተን ብቴክኖሎጂ ዝማዕበላ ሃገራት፡ ነቲ ልሙድ ሰለያዊ ንጥፈታት፡ ብሳይበራዊ ሰለያ ይትክእሉ ስለ ዘለዎ፡ ሃገራት ንኽመጽእ ዝኽእል ሽግራት ንምውጋድ፡ ተጠንቂቖን ክሕዝኦን ኣብ ሓድሕድን ምይይጥ ክገብራን ኣለወን።

እምበኣር ኣብዚ ንኡስ ምዕራፋት፡ ካብቲ ኣዝዩ ብዘሕ፡ ገለ ዉሑድ ኣብነታት ጥራይ እንተ ርኢና፡ ነቲ ገጂፍ ስእሊ ብሳይበራዊ ሰለያ ዝግበር ዘሎ ንጥፈታት ገለ እንዶ ክህበና ይኽእል እዩ።

²⁴Richard A. Clarke and Robert k. knake. Cyber War (New York. 2010).p.58

²⁵Ibid.59

4.1 ሳይበራዊ ስለያ አብ ልዕሊ ኤርትራ

መንግስቲ ኢትዮጵያ፡ ኤርትራ እትርከበን አብ ሓያሎ ሃገራት ዝከብሩ ውልቀ ሰባት፡ ጽኑዕ ናይ ሳይበር ምክትታል ይገብር ከም ዝነበረ ተገሊጹ። አብ ካናዳ ዝመደበሩ ‘ሲቲዘን ላብ’ (citizen lab) አብ ዘቐረበ መጽናዕታዊ ጽሑፍ፡ አብ አመሪካ ብሪጣንያን ካልኣት ሓያሎ ሃገራት ዝከብሩ ተወላዶ ኦሮሞ ዝኾኑ ተጣብቐቲ መሰላት፡ ሰራሕተኛታት ሜድያን ካልእ ሞያ ዘለዎም ውልቀ ሰባትን ኮምፕዩተራቶም ብምጥላፍ፡ መንግስቲ ኢትዮጵያ ጽኑዕ ምክትታል ይገብረሎም ከም ዝነበረ ኣነጺሩ።

ሲቲዘን ላብ ዓውደ ፍልጠታዊ ቤተ-ምርምር ኮይኑ፡ አብ ዩኒቨርሲቲ ቶርንቶ ካናዳ ይርከብ። አብ ሓበሬታ፡ ቴክኖሎጂያዊ ርክባት፡ ሰብአዊ መሰላትን ዓለም ለኻዊ ድሕነትን ዘጽንዕን ዝመራመርን ኮይኑ፡ አብ መርበብ ሓበሬታ ምክትታልን ቁጽጽርን ምስ ዝግበር፡ አብ ሰብአዊ መሰላት እናተገደሰ ሓበሬታ ዝህብ፡ መጽናዕታዊ ትካል እዩ።

እዚ ካብ እስራኤላዊ ትካል ከምዝተገዘአ ዝፍለርዎ አብ ምጽንጻን ዘገልግል፡ ሳይበራዊ ኣጽዋር (ናይ ኮምፕዩተር ሻይረስ)፡ ብመልክዕ ናይ ኢመይል መልእኽቲ ምስ ተሰደ፡ ምሉእ ሓበሬታ ዘመሓላልፍ ክኸውን እንክሎ፡ አብ ናይ 43 ፍሉጣት ውልቀ ሰባት ኮምፕዩተራት ተጠሊፉ ከም ዝነበረ ተፍሊጡ።

እቶም ክኢላታት መጽናዕቲ አብ ዘካይዱሉ ዝከበሩ እዋን፡ አብ ኤርትራ ዝርከባ ገለ ትካላትን መንግስታዊ ቤት ጽሕፈታትን ‘ውን በዚ መንግስቲ ኢትዮጵያ ዘካየዱ ናይ ሳይበር መጥቃዕቲ ግዳያት ከምዝኾኑ አብ ‘ቲ ጸብጻብ ሰፊሩ ‘ሎ።

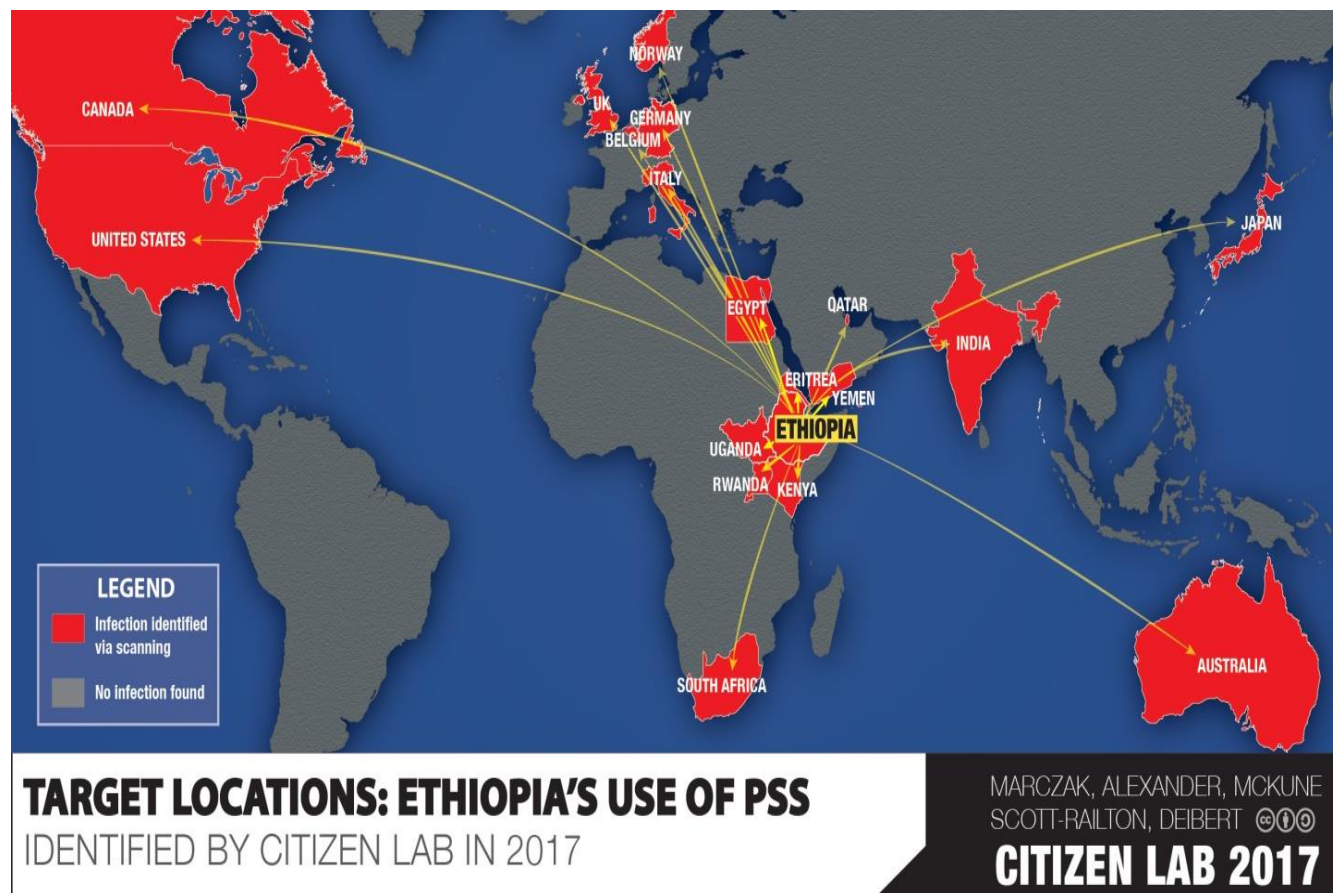
እቲ ናብ ውልቃዊ ኣድራሻ ዝለኣኽ ኢመይል፡ ካብ ህቡባት ኤርትራውያን መርበባት ሓበሬታ ከምዝተላእከ ዘምስል ኮይኑ፡ ነቲ ዝተላእከ ሺድዮ ንምርኣይ አብ ዝፍተነሉ እዋን፡ እቲ ኮምፕዩትር አብ ትሕቲ ምሉእ ቁጽጽር ‘ቲ ናይ መንግስቲ ኢትዮጵያ ናይ ሳይበር ስለያ ትካል ከምእትኣቱ ይገብር።

ነቲ ናይ ስለያ ሶፍት-ዌር ዝሸጠ እስራኤላዊ ትካል፡ ብዛዕባዚ’ዚ መንግስቲ ኢትዮጵያ ዘካይዶ ዝነበረ ውልቀ ሰባትን ትካላት መንግስትን ዘይሕጋዊ ምክትታል ተሓቲቲ አብ ዝሃቦ መልሲ፡ ቀንዲ ኣገልግሎት እቲ ሶፍት-ዌር ግብረሽበራ ንምቁጽጻርን ድሕነት ህዝብን ሃገርን ንምሕላውን ደኣምበር፡ ውልቃዊ ህይወት ዜጋታት ንምቁጽጻር ኣይኮነን ይብል።

ብሲቲዘን ላብ ዝቐረበ ጸብጻብ ከምዝሕብር፡ መንግስቲ ኢትዮጵያ ካብ 2016 ጀሚሩ ነዚ ውልቀ ሰባትን ትካላትን ናይ ምክትታል መስርሕ ከምዝጀመሮን፡ ነቲ ምክትታል ዘካይድ ድማ ማእከል አብ ኢትዮጵያ ከም ዝርከብን የመልክት።

ገለ ካብ'ቶም በዚ ስለያዊ ትካል ዝተጠቐሙ ውልቀ ሰባትን ትካላትን ኣብ ኤርትራ፡ ካናዳ፡ ጀርመን፡ ኣውስትራልያ፡ ኣመሪካ፡ ደቡብ ኣፍሪቃን ካልኦት ሓያሎ ሃገራትን ይርከቡ።

ሲቲዘን ኣብ ብዝገበሮ መጽናዕቲ፡ ኣቐድሞ ኣቢሉ'ውን (2013-2014))ትካል ሓበሬታን ጸዋታ ስርዓተ-መርበብን ኢትዮጵያ Ethiopia's information network security agency (INSA) ንስለያ ዘገልግል ሳይበራዊ ኣጽዋር፡ ካብ ሓንቲ ኢጣልያዊት ትካል ከም ዝሸመተን፡ ናይቶም ኣብ ኣመሪካ ዝመደበሮም ኢትዮጵያውያን ጋዜጠኛታት፡ ሓበሬታ ይጠልፍን የበላሹን ከም ዝነበረ ኣቃሊዑ።



4.2 ዝምታ ኣብ ልዕሊ ኩባንያ መፍረ ኣጽዋር

ክፍሊ ምክልካል ሕ/መ/አመሪካ፤ ንመርበባት ትካላቱን ስርዓተ አጽዋሩን ካብ ክመጹ ዝኽእል ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ወይ ቀርሶና፤ ብጽኑዕ እዩ ዝከላኸሎ። ኣብ ዘበነ ተክኖሎጂካዊ ሓበሬታ ግን ምሉእነት ዝበሃል ስለዘየለ፤ ቀርሶንቲ ኣብ ገለ ክፋል ስርዓተ ሓበሬታ አጽዋሩ፤ ኩባንያ መፍረ አጽዋር ሎክ ሂድ ማርቲን(lock heed martin) በሲያም ብምእታዉ፤ ዝፈጸምዎ ፍጻሜ ንርእ

እዘን 5ይ ወለዶ ዝኾና፤ F-35 ነፈርቲ ውግእ፤ ብኩባንያ መፍረ አጽዋር ሎክ ሂድ ማርቲን ተመሓይሽን ዝቐረባ እየን። እዘን ነፈርቲ ንጠለባት ሓይሊ ኣየር፤ ባሕሪ፤ ምድሪ ከማልኣን ንF-16 ን F-18 ዝዓይነተን ነፈርቲ ውግእ ክትክእን ዝተመደባ እየን። F-35 ካብታ 4ይ ወለዶአ ዝኾነት ነፋሪት፤ ዝዓበየ ብልጭኣ፤ ኣብ እትኸተሎ ኤሌክትሮኒካዊ ቅዲ-ኩናት እዩ። እትስከሞ አጽዋር፤ ዒላማ ናይ ምህራም ልክዕነታ (smart weapons) ልዑል ብምዃን፤ መንግስቲ አመሪካ ኣሃዱታቱ ንምጉልባት፤ ብርክት ዝበላ ንክስርሓሉ ጠሊቡ። ሃገራት ኔቶ 'ውን ተመሳሳሊ ጠለብ ኣቐሪበን ነይረን።

እዘን ነፈርቲ ብዘይ ገለ ጸገም፤ ን30 ዓመታት መወዳደርቲ ዘይብለን፤ ክበራ ዘኽእልን ብሉጽ ንድፊ ዝተገብረለን እየን። ካብ ክመጹ ዝኽእል ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ንምድሓን፤ እቲ ቀንዲ ተነቃፊ ሓበሬታ ፈልዮም ከም ዘቐምጥዎ (air-gapped from the network) እዩ ዝፍለጥ። እንተኾነ፤ ኣብ ሚያዝያ 2009 ገለ ቀርሶንቲ ንሰርዓተ መኽዘን ሓበሬታ ኩባንያ መፍረ አጽዋር ሎክ ሂድ ማርቲን ሰርሲሮም ኣትዮም። ንኣሰራርሓን ምዕባለን ስርዓተ ኤሌክትሮኒክ ዝምልከት፤ ኣዝዩ ብዙሕ ሓበሬታ (terabytes) ዘሚቶም። እቲ ሳይበራዊ ብስዒት፤ ካብይ ከም ተበገሰ ኣሰሩ ንምርካብ ኣብ ዝተገብረ ተፍትሽ (traced back)፤ ናብ መደበር መርበብ ቻይና ገጹ ከም ዘምርሖን ምትእትታው መንግስቲ ቻይና ከም ዝከበሮን ኣረጋጊጾም።

ኣብ ልዕሊ F-35 ነፈርቲ ውግእ ዝተገብረ ቀርሶና እምበኣር፤ ካብ 2007-2009 ብዘይ ምቁራጽ፤ ኣዝዩ ብዙሕ ሓበሬታ(ቲራባይት) ከም ዝተዘምተ ተፈሊጡ። እቲ ዝተዘምተ ሓበሬታ፤ ክንደይ ከም ምዃን፤ ንምርድኡ ምእንቲ ክሕግዝ፤ ሓደ ቲራባይት ክንዲ ዓሰርተ ዕጽፊ ኢንሳይክሎፕድያ ብሪታኒካ እዩ። ሓደ ኢንሳይክሎፕድያ 32 ቅጺ ወይ ከኣ 44 ሚልዮን ቃላት ኣለዎ። እሞ እቲ ተዘምተ ሓበሬታ ብዙሕ ቲራባይት እንተ ኾይነ፤ ኣብ ልዕሊ እዚ ኩባንያ ዝወረደ ክስራን ንምግማቱ ኣየጸግምን እዩ።

ኣብዚ ግዜ'ዚ ነፈርቲ ካብ ተሪር ንዋት ናብ ረቂቕ ንዋት ገጸን ኣብ ዝኣትዋሉ ዘለዎ ግዜ፤ ክበራ እንተ ኾይነን ሶፍት-ዌር ክህልወን ኣለዎ። ምብልሻው ሶፍት-ዌር ምስ ዘጋጥም፤ ኣብ ሓደጋ ክወድቃ ይኽእላ። ንኣብነት እታ ኣብ ደቡባዊ ኣትላንቲክ ዝወደቐት፤ ኣየር ባስ ዝዓይነታ ነፋሪት ፈረንሳይ፤ ኣብ ኮምፕዩተር ብዝተፈጥረ ግጉይ ቅማራ፤ ምዃኑ ይፍለጥ። እተን ኣብ መጠረሽታ 2018ን ኣብ መጋቢት 2019 ዝወደቃ ቦይንግ 737 ማክስ 8 ዝዓይነተን ነፈርቲ ናይ ኢንዶንዥያን ኢትዮጵያን 'ውን ብተመሳሳሊ ናይ ሶፍት-ዌር ጸገም ምዃኑ ተፈሊጡ።

ምናልባት ኣብ ልዕሊ ንF-35 ዝተገብረ ቀርሶና፤ ነቲ ተነቃፊን ዝደኸመን ኣካል ናይታ ነፋሪት፤ ኣብ ኣሰራርሖኣ ወይ ስርዓተ ኤሌክትሮኒክ ምርምርን ምግባር ዝዓለመ ክኸውን ይኽእል። ኣብ ግዜ

ምብራራ፡ ካብታ ጸላኢታ ዝኾነት ነፋሪት፡ ገለ ኤለክትሮኒካዊ ትእዛዝ ምስ ተሰደደላ፡ ከዕንዋ ዝኽእል ክኸውን ይኽእል። ምናልባሽ 'ውን ቻይና ምስ ኣመሪካ ብሳይበራዊ ኩናት ኣብ እትገብሮ ግጥም፡ ነቲ ተነቓፊ ኣካል ናይታ ነፋሪት፡ ኣቐዲማ ፈሊጣቶ እንተጸኒሓ፡ ንዕኡ ከድምዕ ዝኽእል፡ ሓድሽ ዓይነት ሳይበራዊ ኣጽዋር፡ ንምድላዉ ዝዓለመ ክኸውን ይኽእል። ዝኾነ ኮይኑ፡ እቲ ሳይበራዊ ዝምታ፡ ጸብለልትነት ቻይና ኣብ ሳይበር-ስፐይስ ዘረጋግጽ እዩ።

ቀርሰንቲ፡ እቲ ኣብ ሓደ ክፋል ናይ ኩባንያ መፍረ ኣጽዋር ሎክ-ሂድ ማርቲን ኣትዮም ዝዘመትዎ ሓበሬታ ጥራይ ክርኤ የብሉን። እንተድኣ ቀርሰንቲ ኣብ ስርዓተ መርበብ ኣትዮም ሓበሬታ ዝምዝሕቁ፡ ሶፍት-ዌር ዝጽዕኑ ኮይኖም፡ ምናልባት ኣብቲ መርበብ ሓበሬታ ሳይበራዊ ኣጽዋር ኣጻዊዶም፡ ኣብ ዝደለይዎ ግዝያት ከንቅልዎ መዲሶም ይኾኑ። ወይ 'ውን፡ ንመርበብ ሓበሬታ ፔንታጎን ንምቁጽጻር ሳይበራዊ ኣጽዋር ኣጻዊዶምሉ ይኾኑ።

ኣብ ልዕሊ F-35 ዝተገብረ ዝምታን ኣብ ዝተፈላለዩ ቦታታት ብሳይበራዊ ስለያ ዝስረጅን ዝስወርን ዘሎ ሰነዳት መወዳደርቲ የብሉን። ሳይበራዊ ስለያ ከተካይድ፡ ሓበሬታ ንምርካብ ተባሂሉ፡ ንሰዓት ብገንዘብ ምቕጻርን ኣብ ጸገም ምእታውን ኣየድልን እዩ።

ዓለም ሳይበራዊ ስለያ ከተወግደሉ እትኽእለሉ ደረጃ ኣይበጽሖትን ዘላ። ኣየነይቲ ሃገር 'ያ፡ ኣብ ሳይበራዊ ስለያ ተጽሚዳ ዘላ ንክትረኽባ ገና ኣጸጋሚ እዩ ዘሎ። ዋላ እቲ ኣዝዩ ዝተራቐቐ ዓይነት ኣገባብ ተጠቂምካ፡ ነቲ ተበሲዑ ዘሎ መርበብ፡ ስምብራቲ ብምእሳር ክትረኽቦ እንተ ኻኣልካ፡ ክኒኡ ሓሊፍካ ግን፡ መን እዩ ኮምፕዩተር እናጠዋወቐ መርበባት ዝበሰዕ? ንመንክ ይሰርሕ ኣሎ? ክተረጋግጽ ኣዝዩ ኣሸጋሪ ክኸውን ይኽእል እዩ።

4.3 ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ፋይናንሲያዊያን ትካላትን መኸትኦንን

ኣብዚ ንኣትዎ ዘለና ሓድሽ መድረኽ፡ ፋይናንሳዊን ቁጠባዊ ዓቕምን ከም መሳርሒ ንዝለዓለ ሃገራዊ ድሕነትን ክብረትን ዝውሰድ እዩ። ነዚ ክወን ንምግባር፡ ኣብ መንጎ ሃገራት ክህሉ ዝኽእል ግጭት መፍትሒኡ ኣብ ክንዲ ብወተሃደራዊ ግጥም፡ ኣብ ዕዳጋ ብዝግበር ቃልሲ እዩ። ጂኦ-ፖለቲካዊ መዳዩ ከኣ እቲ ዝበለጸ መዋዳደሪ መድረኽ፡ ናይ ፋይናንሲያዊ ንግዳውን ኣጽዋር እዩ። እዞም ኣጽዋራት፡ ሳይበራዊ መሳርሒታት ኮይኖም፡ ብመንግስታውያንን ዝተፈላለዩ ጉጅለታትን እናተዓጥቁ ንባንክታትን ፋይናንሲያዊያን ትካላትን ንምቕርሳን ዝዕጠቁ ዘለዉ እዮም።

ምዕቡላት ሃገራት፡ ነዚ ሓድሽ ጂኦ-ቁጠባዊ ጸወትኦን፡ ብመንገዱ ሳይበር-ስፐይስ ይትግብርኦ ኣለዎ። ጂኦ-ቁጠባዊ ውድድር ምስ ጂኦ-ፖለቲካዊ ውድድር ብምንጽጻር፡ ኣዝዩ ስሉዋን ጽፋፋን'ኳ እንተኾነ፡ ንምፍላጡ ወይ ምግማቱ ግን ኣጸጋሚ እዩ። ሃሲያኡን ዕንወቱን ከኣ ቀሊል ኣይኮነን። ሃገራት ይኹና

ውልቀ-ሰባት፡ ቴክኖሎጂያዊ መርበብ ሓበሬታ ተጠቂሞም፡ በቲ ሓደ ወገን ነቲ ዓለምና በጸሓፊ ዘላ ቁጠባዊ ምምርኻስ (interdependence) ኣብ ረብሓም ንምውዓል፡ በቲ ካልእ ወገን ከኣ፡ ሳይበራዊ ኣጽዋራት ኣማዕቢሎም ንጂኦ-ፖለቲካዊ መወዳደርቶም ዝኾና ሃገራት ኣውዲቓም፡ ጎባልል ዓለምና ንምኳን ይጽዕሩ ኣለዉ። እዚ ኸኣ፡ እቲ ኣዝዩ ሓደገኛ ተርእዮታት ናይ'ዛ ዓለምና እዩ።

ኣብዚ እዋን፡ ብፍላይ ምዕራባውያን ባንክታትን ፋይናንሲያውያን ትካላትን፡ ካብ ነዊሕ ጊዜ ኣትሒዘን ማእለያ ንዘይበሉ ሳይበራዊ መጥቃዕትን ዝምታን እዩን ተቓሊፅን ዘለዎ። ባንክታት፡ ገንዘብ ጥራይ ዘይኮነ፡ ተነቀፍቲ ዳታታትን ፈጠራዊ ወይ ምህዞኣዊ ንብረትን ናይ ዓማዊል 'ዉን ይዕቅባ እዮን። ከም ሳዕቤኑ፡ ብዘተፈላለያ ሃገራት ወይ ጉጅለታት፡ ብቐጥታ ወይ ብውክልና (proxies) እተን ቀዳሞት ግዳያት ናይ ሳይበራዊ ዒላማ ኮይነን ኣለዎ። እዞን ትካላት፡ ብሰንኪ ጸዕቂ ሳይበራዊ መጥቃዕትን ቀርሰናን፡ እቲ ልሙድ ሰርሐን ብግቡእ ንክኖካይዳ ተጸጊመን ኣለዎ። ሊቃውንቲ ሳይበራዊ ድሕነት፡ ንትካላቶም ንምውሓስ ኣብ ዝገብርዎ ዘለዉ ቃልሲ፡ “ኣብ ዲቅ ዝበለ ኩናት ኢና ዘለና” ይብሉ።

ኣብ ታሪኽ ኣህጉራዊ ሰርዓተ ፋይናንሲ፡ ተራእዩን ኣጋጢሙን ዘይፈልጥ፡ ፋይናንሲያውያን ትካላትን ባንክታትን፡ ገንዘብን ንብረትን ብምሓዘን፡ ግዳያት ይኾና ኣለዎ። ኣብ ሕ/መ/ኣመሪካ ኣቦ መንበር ኮሚተ ውሽጣዊ ድሕነት ማይክ ማክኮኔል ፡ “ገለ ትካላት ብክቱር ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ሰኪሖን፡ ብዘይፍቃድ መንግስቲ፡ ድሮ ሳይበራዊ መልሰ-መጥቃዕቲ ክገብሩ ጀሚረን ኣለዎ።” ብምባል ንጽንኩርነት ናይቲ ኩነታት ኣብሪሁ።

ኣብ ሓይሊ ኣየር ሕ/መ/ኣመሪካ ሳይበራዊ መርማሪ ዝነበረ (ሪቻርድ) ሕጂ ናይ ሓንቲ ኩባንያ (FireEye) ሓላፊ ድሕነት ዘሎ፡ ንመሳርሕቱ ኣኪቡ፡ “ካብ ክትከላኸል ከተጥቅዕ እቲ ዝቐለለ እዩ። ኣብ ዝጥዕመና ዒላማ መጥቃዕቲ ክንገብር ኢና” ኢሉዎም። ነዚ ንምትግባር፡ ኣብ ቀርሰና ሞያዊ ብቐዓት ዘለዎም ሰባት ምንዳይን ምቕጻርን ዘተባብዕ እናኾነ ይመጽእ ኣሎ።

ኣብ ሕ/መ/ኣመሪካ ዝርከብ AT and T's ካብ ዓለም እቲ ቀዳማይ ዝዓበዩ ኩባንያ ተሌኮምዩኒኬሽን እዩ። ወዲ 17 ዓመት ጆርጅ ሆትዝ(George Hotz)፡ ብ2007 ንመርበባት እዚ ትካል በሲዑ፡ ነቲ ኣሰራርሓ ዝሓናኸሮ ቀርሳናይ እዩ። እንተኾነ ግን፡ ነቲ ዘበላሾዎ ስለ ዘስተኻከሎ ብዙሕ ግምት ኣይገበርሉን። ድሒሩ ንናይ ሶኒ ትካል ብምቕርሳን ዘራረጎ። ከምኡ ንክይገብር ኣጠንቂቐኹ። ሰዒቡ ንመከላኸሊ ሰርዓተ-መሳርሒ ትካል ጎጉል በሲዑ ብምእታው፡ በታቲንዎ። ሞላ'ኳ ነቲ ትካል ጸገማት እንተኣምጽኣሉ፡ ንሓቶም ከየስተብሃሉሉ ዝጸንሑ፡ ንሱ ስለ ዝፈለጡ፡ ነቲ ሞያዊ ብቐዓቱ ክጥቀምሉ ስለ ዝደለዩ፡ 150.000 ዶላር ሞቕሸሽ ሂሶሞ። ድሕሪ ክልተ ወርሒ፡ ናይቲ ትካል ናይ ድሕነት መሃንድስ(Chris Evans) ንጆርጅ ሆትዝ ረኺቡ፡ ምሉእ ጊዜኡ፡ ኣብ ቅርሰና ምስኦም ክሰርሑ፡ ብኣክብሮት ዓደምዎ።

ኣብ ልዕሊ ከምዚኦም ዝኣመሰሉ ሰባት ወፍሪ ምግባር፡ ናይዚ እዋን'ዚ እዋናዊ ጉዳይ እናኾነ ይመጽእ ብምህላው፡ ገለ ትካላት ንኸምዚኦም ዝኣመሰሉ ሰባት፡ ፋይናንሲያዊ ክፍሊት ምግባር፡ ካብ ዓቕመን ንላዕሊ ስለ ዝኾነን፡ ድሮ ኣብ ምሽጋርን ራዕድን ኣትዮን ኣለዋ።

ኣብ ነሐሴ 3/2011 ትካል ኮምፕዩተራዊ ድሕነት (McAfee) “ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብዚ እዋን” ዝብል ኣብ ዘውጽኦ ዝዓበየ ጸብጻቡ፡ ኣብ መላእ ዓለም ዝርከባ 72 ኩባንያታትን ትካላትን፡ ንልዕሊ ሓሙሽተ ዓመታት ዝኸዉን፡ ኣብ ልዕሊ ስርዓተ ሓበሬታኦን ቀርሰና ተኻይዱለን። እቲ ቀርሰና ካበይ ሃገር ምዃኑ ግን ክልለ ኣይተኻእለን። እቲ ግምታት ግን ናብ ቻይና ዝቐንዐ'ዩ ነይሩ። ምክትል ፕረዚደንቲ ናይቲ መጽናዕታዊ ሰግኣት ዝነበረ Dmitri Alperovitch፡ “እዚ ኩሉ ዝተዘምተ ዓታታት እንታይ እዩ ክኸውን? ክሳብ ሕጂ ዘይተመለሸ ዓቢ ሕቶ እዩ። ዋላ ወሒድ ክፋል ካብቲ ተዘምተ፡ ኣብ መዓላ እንተ ዊዒሉ፡ ንመወዳድርቲ በሊጹ፡ ዝለዓለ ኢድ ከጨብጥ ዝኽእል ፍርያት፡ ከፍሪ ዝኽእል እዩ” ኢሉ።

እዚ ትካል ኣብ ናይ ለካቲት 8/2011 ዘቐረበ ጸብጻብ፡ “ካብ 2008 ክሳብ 2010 ዘሎ ግዜያት፡ ምናልባት ካብ ቻይና ዝተበገሰ ክኸውን ዝኽእል ሳይበራዊ ቀርሰና፡ ኣብ ልዕሊ ዝተፈላለያ ትካላት ኣፍሪይቲ ነዳዲ ኣመሪካ ተኻይዱ። እዚ ኣብ ኢራቕ፡ ሱዳን፡ ጋናን ካልኦት ብዕቁር ነዳዲ ሃብታም ዝኾነ ቦታታት ዓለም፡ ንምጭራት ዘካይድኦ ዝነበራ እዩ። ንመጀመርታ ግዜ እዩ ብቐጥታ ከዘን ኣፍሪይቲ ነዳዲ ኣመሪካ ተሓቢርወን። እዚ ስለያዊ ቀርሰና፡ ብዙሕ ተነቃፍን ጠቓምን መጽናዕታዊ ወረቻቕቲ ዝነበሮ ኮይኑ፡ ልዑል ቁጠባዊ መኽሰብ ዝነበሮ እዩ ነይሩ” ኢሉ።

ኣብ መንጎ ሃገራት ሳይበራዊ መጥቃዕትን ቀርሰናን ምጽዓቕ፡ ውድድር ሳይበራዊ ኣጽዋር የምጽእ ኣሎ። ኣብዚ ግዜ'ዚ፡ እቲ ብኣመሪካን እስራኤልን ዝፈረየ ልዑል ብቐዓት ኣለዎ ተባሂሉ ዝእመነሉ ዘሎ ሳይበራዊ ኣጽዋር(stuxnet)፡ ኣብ ልዕሊ መደበር ኒኩሌሳዊ ትካል ኢራን መጥቃዕቲ (surgical attack) ክገብር ተባሂሉ ዝተማህዘ እዩ። እዚ ሳይበራዊ ኣጽዋር፡ ኣብ ስለያውን ፋይናንሲያዊን ትካላት ኣትዩ፡ ዘድሊ ሓበሬታ ክዘምት እንተ ኽኢሉ፡ ናይ ብሓቂ ኣብ መንጎ ሃገራት ዲጂታላዊ ኩናት ከምጽእ ዝኽእል ምዃኑ፡ ተወሳኺ መረጋገጺ እዩ።

ኣብ ነሐሴ 9/2012 ኣብ ሩሲያ ዝመደበሩ፡ ትካል ሃገራዊ ድሕነት(Kaspersky)ዝኾነ ቤተ-ምርምር(Lab)፡ ብኣመሪካን እስራኤልን ዝፈረየ (ካብ ሓደ ፋብሪካ፡ ምስ ናይ stuxnet ዝስርሐ ምዃኑ ዘረጋገጽዎ) ሳይበራዊ ኣጽዋር (Gauss) ረኺቦም። እዚ ሳይበራዊ ኣጽዋር፡ ንፋይናንሲያዊ ትካላትን ባንክታትን ክስልን ከበላሹን ዝተማህዘ እዩ። ዝተራቀቐን ዝተሓላለኸን ብምዃኑ፡ ብርግጽ ከምዚ እዩ ክገብር ወይ ከምዚ እዩ ዓቕሙ ተባሂሉ፡ ዝፍለጥ የለን። እንተኾነ፡ ሓንሳእ እተን ኮምፕዩተራት በዚ ምስ ተጠቐዉ፡ ከይተበላሸዎ ርክባተን ዓጽዮን (ደቂስን ጸኒሐን)፡ እቶም ኣጥቃዕቲ ወይ ቀርሰንቲ ኣብ ዘለዉዎ ቦታ ኮይኖም ይቐጸጸርወን። ኩሉ ዝተመዝገበ፡ ዝርዝራዊ ዝኾነ ሓበሬታ መጽዮም ክወስዱዎ ይኽእሉ። ሓንሳእ እተን ኮምፕዩተራት በዚ ምስ ተለኽፋ፡ ዋሕዚ ገንዘብ ካበይ ናበይ እናኣሰራ፡ ይጸናጸና።

እዚ ሳይበራዊ አጽዋር፡ ኣብ ውሑዳት ዓበይትን ኣገደስትን ባንክታት ዒላማ ክገብር ዝተመደበ እዩ። ሓደ ሊቕ ናይ ሰለያዊ ዲጂታል ጸሓፊ(Katherine) ኣብ ጋዜጣ ዘ-ኣትላንቲክ፡ “ሃገር ሊባኖስ ኣብ ማእከላይ ምብራቕ ብገለ መዳያ፡ ልክዕ ከም ሰዊዘርላንድ ምዕብልቲ ሃገር ‘ያ። 4.3 ሚልዮን ብዝሒ ህዝቢ ኣለዋ። ልዕሊ 60 ባንክታት ኣለውኡ። እዞን ባንክታት፡ ዳርጋ 120 ቢልዮን ዶላር፡ ተጠራቓሚ ቕመጥ ሕሳብ ኣለወን። ዳርጋ 35% ቁጠባዊ ንጥፈታት ህዝቢ ሊባኖስ ኣብዚ ዩ’ ዝምርኮስ” ኢሉ።

ባንክታት ሊባኖስ ካብተን ኣብ ዓለም፡ ኣዝየን ምስጢራውያን ዝተባህላ ባንክታት እየን። ምስጢራውያን ብምዃንን ንሕ/መ/ኣመሪካን ኣህጉራዊ ፋይናንሲያዊያን ተቐጻጸርትን ካብ ነዊሕ እዋናት ኣትሒዙ ከተሓሳስቦን ዝጸንሐ እዩ። ኣመሪካ፡ ቦቲ ሓደ ወገን፡ “እዞን ባንክታት ቀጥታ ፋይናንሲያዊ ኣገልግሎት ንኢራን፡ ሶርያ፡ ህዝባላህን ይህባ ኣለዋ” ቦቲ ካልእ ወገን ከኣ፡ “ኣብ ምስግጋር ዘይሕጋዊ ገንዘብ ዝከዋፉ (launderers) ናይ ሸበራ ጉጂለታት፡ ካብዞን ባንክታት ኣገልግሎት ይረኽባ ኣለዋ” ካብ ዝበል ሓሳብ ተበጊሳ፡ ንምዕንቃፊን ትጽዕር ነይራ።

ዝተፈላለዩ ሳይበራዊ አጽዋራት ነንዝተፈላለዩ ተልእኾታት ተባሂሎም ይመሃዙ። ገለ ሳይበራዊ አጽዋር ኣብ “ልሙድ ወይ ንቡር” መልክዕ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ዕንወት ንኸወርዱ ዝምሃዙ ኮይኖም። ገለ ሳይበራዊ አጽዋር ከኣ ንሰለያዊ ስርሒት ከተግብሩ ዝመሃዙ ኮይኖም፡ ከይተፈለጡ ዘድልዮም ይዘምቱ፡ ወይ ‘ወን ድሕሪ ምዝማቶም ዘበላሸዉ ኮይኖም ይሰርሑ።

ኣብ ልዕሊ ባንክታት ቢዮሩት ዝተፈጸመ ቀርሶና እንበኣር፡ ቀስ እናበለ ንነዊሕ ጊዜ እናተጸናጸነ፡ ኣብ መጠረሽታ ንኣሰራርሐኣን ፍጹም ሕንፍሸፍሽ ኣቢሉ ዘገሰረጠ እዩ ነይሩ። እንተድኣ ኣብ ትሕተ-ቅርጺ ፋይናንሲያውያን ትካላት ከምዚ ዝኣመሰለ ሸርሒ ተገይሩለን፡ ከመይ ገይረን ኣገልግሎት ክህባ ይኽእሉ። እምነትን ርእሰ-ተኣማማንነትን ከም ዘዋፍኡ ይኾና። እምነት እንተዘየለ፡ ቀጻልነት ፋይናንሲያዊ ኣገልግሎት ክህሉ ኣይክእልን እዩ። እዚ ሳይበራዊ አጽዋር፡ ኣብ ልዕሊ ባንክታት ሊባኖስ ዝገበሮ ቀርሶና፡ ክሳብ ክንደይ ነቲ ዝተተለመሉ ዕላማ ከድምዕ ከም ዝኽእል ምስክር እዩ።

ኣብ 2013 ሓላፊ ወኪል ሃገራዊ ድሕነትን ሳይበራዊ እዝን ዝነበረ (General Keith Alexander)፡ “ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ትሕተ-ቅርጺ ሕ/መ/ኣመሪካ፡ ኣብ መንጎ 2009ን 2011ን ብ 17 ዕጽፊ ወሲኹ፡ ብኡ መጠን ናይ ምክልኻል ዓቕምና ክብ ኣቢልናዮ” ኢሉ።

ኣብ 2013 ሓደ ትካል (Mandiant) ኣብ ሓበሬትኡ፡ “ቻይና፡ ኣብ ውሽጢ 20 ዓበይቲ ኢንዱስትሪ ዝርከባ ን141 ትካላት፡ ማእለያ ዘይብሉ ሓበሬታ ከም ዝዘመተት” ጸብጺቡ። ቻይና ግን ነቲ ወቐሳ “ትርጉምን ሞያዊ ብቕዓትን ዘይብሉ ክሲ እዩ” ኢላ ነጺጋቶ። እቲ ትካል ኣብ ጸብጸቡ፡ ክሳብ ሕጂ 1905 ጊዜ ሳይበራዊ ምትእትታዎት ከም እተገብረን፡ እቲ 97% ካብ ሻንጋይ (ቻይና) ዝተበገሰ ምንባሩ ኣነጺሩ።

ኣብ 2013 ትካል ማይክሮ-ሶፍት ምስ ቤት ጽሕፈት ፌደራላዊ መርመራ (FBI) ብምዃን ልዕሊ ሓደ ሸሕ ዝተፈላለዩ ሳይበራዊ አጽዋራት ዘለዎ፡ ሓያሎይ ሳይበራዊ መጥቃዕታት ኣበርኂኑ። ብኻልእ

ሳይበራዊ አጽዋር ብዝሃነት መጥቃዕቲ ግን፡ ልዕሊ 500 ሚልዮን ዶላር ዝኸወን ክሳራ ከጋጥሞ ከሎ፡ 5 ሚልዮን ሰባት መብዛሕትኦም ካብ ሃገራት አመሪካ፡ ኤውሮጳ፡ ሆንግ-ኮንግ፡ ሲንጋፖርን ዝኾኑ፡ በዚ መጥቃዕቲ’ዚ ተጸልዮም።

ኣብ ወርሒ 7/2014 ኣንቲ ጋዜጣ(Bloomberg’s businessweek Magazine)፡ “ስርቂ ኣብ ናዝዳክ (Nasdaq)” ዝብል ጽሑፋ። ናዝዳክ ካብቶም ኣብ ዓለም ዘለዉ፡ ዝዓበዩ ርእሰ-ማልን ዕዳጋታት ኣክሰዮንን(stock exchange) ዝወ.ንን ኮይኑ፡ ልዕሊ 4800 ኩባንያታት ዝጥርንፍ እዩ። ኣብ ወርሒ 10 2010 ሩሲያ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ፈንያቱሉ። ትካላት መንግስቲ አመሪካ(FBI and NSA...etc) ነዚ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ክምክትኦ 5 ወርሒ ዝኸውን ተቓሊሰን። ኣብ መጠረሽታ ነቲ መጥቃዕቲ ‘ኳ እንተተቆጸጸርኦ፡ እንታይ ሓበሬታ ከም ተዘምተ ግን ዝተፈልጠ የለን።

ኣብ ወርሒ 8/2014 ትካል ጸጥታ(hold security) ኣብ ጸብጻባቱ ካብ ዘሰፈሮ፡ ሩሲያውያን ቀርሰንቲ ብሃሰሰ ለባም ኣብ ዝረኽብዎ መደበር መርበባት ሓበሬታ(web sits) ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ገይሮም። ናይ 500 ኩባንያታትን ካልኦት ንኣሸቱ ትካላትን ዘለዉኦ፡ 1.2 ቢልዮን ተጠቀምቲ ኣሰማትን ቃለ-ምስጢራትን (pass words) ዝሓዘ፡ ልዕሊ 500 ሚልዮን ኤሌክትሮኒካዊ ኣድራሻን (email address) ዘሚቶም። ብተመሳሳሊ ኣብ መስከረም 10/2014 ኣብ ልዕሊ ጂመይል (Gmail accounts) መጥቃዕቲ ኣካይዶም። ናብ 5 ሚልዮን ዝገማገም ኤሌክትሮኒካዊ ኣድራሻን ቃለ-ምስጢርን ዘለዎ ሓበሬታ ዘሚቶም።

ጀይፒ ሞርጋን (JP Morgan Chase and Co.) ኣደ ካብቶም ኣብ አመሪካ ዝርከቡ ዝዓበዩ ርእሰማል ዘለዎ፡ ፋይናንሲያዊ ኣክሰዮን እዩ። ኣብ ልዕሊ 60 ሃገራት ጨናፍራቱ ዘርጊሑ ንግዳዊ ንጥፈታቱ ዘካይድ ኮይኑ፡ ብፋይናንሲያዊ ኣገልግሎቱን ርእሰ-ማሉን፡ ካብ ዓለም ኣብ ቅድሚት ዝሰራዕ እዩ። ብ 2/10/2014 ኣብ ዘውጽኦ ሓበሬታ፡ “ኣብ መፋርቕ ነሓሰ፡ ናይ 76 ሚልዮን ሰድራቤታትን 7 ሚልዮን ንኣሸቱ ዋኒነ-ሸቕጣትን ሕሳባት ባንኮም፡ ብሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣብ ኣደጋ ወዲቑ።” ኢሉ። እቲ መጥቃዕቲ፡ ኣብ ወርሒ ሰኔ ጀሚሩ ከይተፈልጠ ንክልተ ወርሒ ቐጸሉ። ቀርሰንቲ ናብ ሰርቨራት ሰንጠቐም ብምእታው፡ ሰምን ቍጽሪ ተሌፎን ኣድራሻን ናይ ኩሎም እቶም ዓማዊል ረኺቦም። እንተኾነ፡ ዝኾነ ቀርሳናይ ንምዝማትን ምብልሻዉን ክሕግዝዎ ዝክእሉ፡ ናይ ዓማዊል፡ ዕለተ-ልደትን ቃለ-ምስጢርን፡ ቍጽሪ ሕሳብ ባንክን ክረኽቡ ዘይምክኣሎም፡ ዓማዊል ገንዘቦም ካብ ምዝማት ንሰኽላ ክድሕኑ ኪኣሉም። ብርግጽ ቀርሰንቲ ካልኦ ሓበሬታ ምርካቦምን ዘይምርካቦምን ዝፍለጥ የለን። ካብቲ ብዘሒ ቍጽሪ ናይቶም ግዳያት ክርኦ ከሎ ግን፡ ካብ ቅድሚ ሕጂ ዘጋጠሙዎ መጥቃዕቲ፡ እቲ ዝዓበዩ ምዃኑ ይፍለጥ።

ዝተፈላለዩ ክፍልታት መንግስቲ አመሪካ ምስ’ዚ ኣክሰዮን ኮይኖም፡ ብዛዕባ’ቲ ቀርሰና ንክፈልጡ ደቂቕ ምርመራ ገይሮም። እዚ ኣክሰዮን፡ ቴክኖሎጂካዊ ሓበሬትኡ(IT) ዝዚፍን ዝተሓላለከን፡ ብዙሓት ሳልሳይ ኣካል ዓማዊል ዘለዎን ሰለዝነበረ፡ ቀርሰንቲ ንኸጥቅዕዎ ዘወናወን እዩ ነይሩ። ሕ/መ/አመሪካ ብዛዕባዚ ቀርሰና ንጹር መልሲ ኣይሃበትን። ኣባማ፡ “ምናልባሽ እዚ መጥቃዕቲ ካብ ሩሲያ ዝተበገሰ፡

ሕገ ናይቲ ብምዕራባዊያን ዝተኣገድዎ፡ ክኸውን ኣለዎ” ኢሉ ነይሩ። ላዕለዋይ ኣማኻሪ ወኪል ሃገራዊ ድሕነት ዝበረ(Joel Brenner)፡ “ሩሲያ ኣብ ልዕሊ’ዚ ትካላት’ዚ፡ ምናልባት ብሰዓብታ(proxies) ዝበረቶ መዋቃዕቲ ክኸውን ከም ዝክእል፡ እዚ ከኣ፡ ኣብ መንጎ ኩናትን ሰላምን ‘ድቡን ሃዋሁ’ ከም ዘለና ከርእየና ይክእል” ዝብል፡ ጸብጻብ ኣቕሪቡ ነይሩ።

ሊቃውንቲ ሳይበራዊ ድሕነት “እንተድኣ ቀርሰንቲ ነዚ ትካል ንመርበባቲ በሲዎም ሓደጋ ኣምጺኦምሉ፡ ምናልባሽ ኣብ ሰርሽር ክህወስ ዘይከኣል(undetected) ሳይበራዊ ኣጽዋር ኣጻዊዶም ክኾኑ ይክእሉ፡ ወይ ‘ወን ክፍለጡ ዘይተካእሉ ‘ghost’-(ሰዉራት በሳዕቲ) ብሰዓት ክህልዉ ይክእሉ እዮም” ኢሎም። ብድሕሪ’ዚ ወን እዞም ቀርሰንቲ ኣብ ልዕሊ ዓሰርተ-ክልተ ዓበይቲ ፋይናንስያዊያን ትካላት ኣመሪካ ተመሳሳሊ ፈተነታት ገይሮም እዮም።

ሲቲ ባንክ፡ ሓደ ካብቶም ኣብ ሕ/መ/ኣመሪካ ብሓፈሻ ከኣ ኣብ ዓለም ካብ ዘለዉ ዝዓበዩ ፋይናንስያዊ ኣገልግሎት ዝህቡ ኣክሲዮን እዩ። ኣብ ልዕሊ 100 ሃገራትን ዞባታትን ተዘርጊሑ ኣገልግሎት ይህብ። ካብ 1400 ቤት ጽሕፈቲ፡ ልዕሊ ፍርቂ ኣብ ሕ/መ/ኣመሪካ ይርከብ። ኣብ ነፍሲ ወከፍ ወርሒ 10 ሚልዮን ሳይበራዊ መዋቃዕቲ፡ ኣብ ስርዓተ መርበባቲ ከም ዝመጽዎ ሓቢሩ።

ኣብ 15 ዋቅምቲ 2014፡ ቤት ጽሕፈት ፌደራላዊ መርመራ (F.B.I) ንዉልቀ ኩባንያታት ሃገሩ ኣብ ዝሰደዶ መጠንቀቕታ፡ “እቶም ልዑል ብቕዓት ዘለዎም ናይ መንግስቲ ቻይና ቀርሰንቲ፡ ካብ ነዊሕ ጊዜ ኣትሒዞም፡ ኣብ ዲቕ ዝበለ፡ ምዝማት ሓበሬታና እዮም፡ ተዋፊሮም ዘለዉ” ሓቢሩ። ካብ ሩሲያ ንላዕሊ፡ ብመንግስቲ ቻይና ንኢንዱስትሪታት ሕ/መ/ኣመሪካ ዝግበር ዘሎ ቀርሰና ኣርዲዱ ኣሎ። ሓደ ኣባል ማእከል ሳይበራዊ ስትራተጂካዊ መጽናዕቲ ዝኾነ ጀምስ ሉዊስ(James A.Lewis)፡ “ካብ ቻይና፡ ሩሲያ፡ ኢራን፡ ሰሜን ኮርያ ብብዝሒ ሳይበራዊ መዋቃዕቲ እንተ-መጽኣና ዘገርም ኣይኮነን። ምክንያቱ እዞን ሃገራት መተሃላልኻትና እየን። ናይ ሳይበር-ስፐይስ፡ ሓይለን ንክጥቀማሉ ጽቡቕ ዕድል ፈጠሩለን እዩ” ኢሉ።

ተደጋጋሚ ዓበይቲ ሳይበራዊ መዋቃዕታት ኣብ ልዕሊ ፋይናንስያዊያን ስርዓታት ራዕዲ ምምጽኡ፡ ንጂኦ-ፖለቲካዊ ዝምድናታት ሃገራትን ፋይናንስያዊ ኣገባባትን ኣብ ሸግር እናኣእተዎ ይኸይድ ኣሎ። ብ 2015 ኣብ መጋበኢያ ዓለማዊ ቁጠባ፡ ብዛዕባ ዓለማዊ ሓደጋታት ጸብጻብ ክቕርብ ከሎ፡ “ሳይበር-ስፐይስ ኣብ ጂኦ-ፖለቲካዊን ቁጠባዊን ዓለምና ቀላሲ ኮይኑ ክቕጽል እዩ። ኣብ ጂኦ-ፖለቲካ ሓድሽ ምቅይያራት ክክሰት እዩ። ንስበስልጣናትን ፈጸምቲ ኣካላትን ኣብ ኣተሓሕዞን ምዕባለታትን ቁጠባ ክትምበዩ ክጽገሙ እዮም። ቅድሚ ሕጂ ዘይተፈልጠን ዘይተጸበደዎን፡ ሓደጋን ብድሆታትን ‘ወን ከጋጥሙ እዮም” ኢሉ።²⁵

4.3.1 ሳይበራዊ ሻቕሎት ካበይ ይብገስ

ቴክኖሎጂያዊ ምዕባለ ኣብ ሳይበራ-ስፐሪስ ግድን ክሰዓብ ዘለዎ'ኳ እንተኾነ፡ ኣብዚ ጉዳይ ንቐሓትን ኣፍልጦን እንተዘይ ማዕቢሉ ግን፡ ሓደጋታቱ ማዕረ ብልጫኡ እዩ። ሓያለይ ሊቃውንቲ “ኩናት፡ ብሳይበራዊ ኩናት ክመጽእ ዝክእል እንተኾይነ፡ መበገሲኡ እተን ብሳይበራ-ስፐሪስ ተአፈፍቲ ዝኾነ፡ ፋይናንሲያዊያን ጽላታትን ኣህጉራዊያን ሰርዓተ ንግዲን ክኾና ይክእላ እዩን” ይብሉ ።

ሕ/መ/ኣመሪካ ካብ ዓለም ዝበለጹ ኣጽዋራት ዝዓጠቑትን ንዓለማዊ ቁጠባ ንግድን ትዝወርዖ ዘላን ሃገር ‘ያ። እንተኾነ ግን ኣብ ዚኣምን ካልኣትን፡ ልዕሊ ማንም ሃገር፡ ጽግዕተኛ ዲጂታላዊ ሰርዓት ብምዃና፡ መቐናቅንታ ክምዝምዝዎ ዝክእሉ ሓያለይ ድክመታት ስለ ዘለዎ፡ ንሓደጋ ተቃሊዓ ትርኩቡ።

ዳይሬክተር ሃገራዊ ድሕነት ነበር ማይክ ማክኮኔል (Mike McConnell) ንኣባላት ባይቶ ኣብ ዝሃቦ መብርሂ፡ “እንተድኣ ኣብ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ኣለና፡ ክንከሰር ኢና። ምክንያቱ፡ ወሓለ ህዝቢ ስለ ዘይብልና፡ ወይ ዝተራቀቐ ቴክኖሎጂያዊ ምዕባለ ስለ ዘይበጸሐናዮ ዘይኮነስ፡ ኣመና ጽግዕተኛ ናይዚኣም ብምዃንና፡ ንሓደጋ ተቃሊዕና ንርኩብ ኣለና” ክብል ኣጠንቂቐ ነይሩ።

ሳይበራዊ ግዝኣት እቲ ዝሓደሰን ናይ “መወዳእታን” ጥርዚ ጂኦ-ፖለቲካዊ ውድድር እዩ። ኣብቲ መጀመርታ እዋናት፡ ብትሑት ደረጃ ወይ ዓቕን ዘለዎ ሳይበራዊ ውግእ ‘ኳ እንተ ጀመረ፡ ኣብዚ እዋን’ዚ ግን፡ እናተሓላለኽ መበገሲኡን መንነቱን ዘይፍለጥ ኮይኑ ኣሎ።

ብዓለማዊ ደረጃ ክርኣ ከሎ፡ ገበናት እናበዘሉን ቴክኖሎጂ ከኣ እናተራቀቐን እንተ መጺኡ፡ ቅድሚ ሕጂ፡ ገበነኛታት ኣብ ፋይናንሲያዊያን ትካላት ኣትዮም ሓበሬታ ክወስዱ ዝሸገሩ እንተ ነይሮም፡ ሕጂ ግን ኣይክጸገሙን እዮም። ኣብዚ እዋን’ዚ መጠን ሳይበራዊ ምትእትታውን መጥቃዕትን ክበዝሕ ምክኣሉ ‘ወን ዘገርም ኣይኮነን።

ብሳይበራ ዝግበር ፋይናንሲያዊ ዕዳጋ እናኣስፋሕፈሐን እናተራቀቐን ምምጽኡ፡ ብጀካ እቲ ኣወንትኡ፡ ኣሉቱኡ ‘ወን ስለ ዝዓቢ፡ ሰርሰርቲ ዝተራቀቐ ብልሓት ተጠቂሞም፡ ነዚ ክቐጻጸርዎ ምክኣሎም እዩ።

ብሰርሰርቲ ኣብ ልዕሊ ቁጠባ ዓለም፡ ዝግበር ዝምታ ዓመታዊ ብገምጋም 500 ቢልዮን ዶላር በጺሑ ኣሎ። ሓደ ናይ መጽናዕትን ምርምርን ትካል (Gartner) ከም ዝበሎ፡ ኣብ 2013 ኣብ ዓለም ዘለዎ ትካላት ሓበሬታኣን ንምውሓስ ብገምጋም 67 ቢልዮን ዶላር ኣውጺኣን።

መጽናዕታዊ ጽሕፋት ቤ/ጽ ካቢነ ዓዲ እንግሊዝ ከም ዘረጋገጽዎ፡ ብሰርሰርቲ ካብ ዓዲ እንግሊዝ ጥራይ፡ ዓመታዊ 27 ቢልዮን ፓውንድ፡ ካብ ዝተፈላለዩ መንግስታውያን ዘይ-መንግስታውያን ትካላት ምህዞኦንን (intellectual property) ሓበሬታኣንን ይዝመት።²⁶

ኣብ ዋሽንግቶን ዝመደበሩ ትካል ድሕነት (McAfee)፡ ማእከል እስትራተጂን ኣህጉራዊ መጽናዕት ከም ዝበሎ፡ ኣብ ዓለም፡ ኣብ ልዕሊ ፈጠራዊ ወይ ምህዞኣዊ ንብረት ብዲጂታልዝፍጽም ገበናትን

ዝምታን፡ ዓመታዊ ብገምጋም 445 ቢልዮን ዶላር ክስራ የስዕብ፡ መጥቃዕቲ ወይ ቀርሰና ዳርጋ ኣብ ዝኾነ ኩርናዕ ዓለም ብቁጽሩን ብርቀቱን እና ወሰኽ ይኸይድ ኣሎ።

ኣብዘን ዝሓለፉ ዉሑዳት ዓመታት፡ ኣብ ልዕሊ ኣመሪካን ካልኣት ሃገራት ምዕራብን ዝተገብረ ሳይበራዊ ምትእትታዉን መጥቃዕትን፡ ማእለያ የብሉን። ጀነራል ኣለክሳንደር ከም ዝበሎ፡ “ኣብ ልዕሊ ኣመሪካ ዝተኻየደ ስርሰራ ውጽኢቲ፡ ኣብ ታሪኽ ሃገርና ዝዓበየ ጸጋታት ዝገዛለኡ እዩ” ኢሉ።

ስርሰርቲ፡ ካብ ፋይናንሲያዊና ትካላት ሕ/መ/ኣመሪካ፡ ዘይሕጋዊ ገንዘብ ከም ሕጋዊ ኣምሲሎም (launder) ዘውጽኡዎ መጠን፡ ዓመታዊ ብውሑዱ ካብ 250-500 ቢልዮን ዶላር ይበጽሖ። ብ2013 ጸብጻብ ሕብረት ኣክሲዮናት (Allied Business intelligence,inc)፡ ከም ዝሓበሮ ካብ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ንምድሓን፡ 46 ቢልዮን ዶላር ወጻኢ ክገብሩ መዲሶም ነይሮም። እዚ ምስ ቅድሚኡ ዝነበረ ዓመት ብምንጽጻር፡ ብ 10% ይልዕል።

ንግዲ፡ ካብ ግንዛቦን ቁጽጽረን ሃገራት ወጻኢ፡ ኣዘዩ ቐልጠፍ ዝኾነ ምንቅስቃስ ይገብር ኣሎ። ብኣበሃህላ ናይ ንግዲ ክኢላታት(Harald Malmgren and Mark Stys)፡ ንግዲ ቅድሚ ገለ ዓሰርተ ዓመታት፡ ኣብ ካልኢት ኣሸሓት ንግዳዊ ምልወዋዋ ዝግበር ዝነበረ፡ ሕጂ ግን ሚልዮናት ኣብ ካልኢት በጺሑ ኣሎ። ኣብቲ ዝለዓለ ጫፍ ናይ ንግዲ፡ ማለት ትሪልዮናት ኣብ ካልኢት ንክበጽሖ ይወንጩፍ ኣሎ። እዚ ግን ትርጉም ከም ዘይበሉ፡ ከም ኣብ ዚሮ ምጉያት እዩ ዝብሉ፡ ወገናት ኣለዉ። ምክንያቲ፡

ብፍላይ ካብ ዝሓለፈ ሰላሳ ዓመታት ጀሚሩ ምስ ምስፍሕፋሕ ቴክኖሎጂያዊ ሓበሬታ፡ ደቂ ሰባት ምትእስሳርም ምስ ሳይበር-ስፐይስ ክውሰኽ ከሎ፡ ኣብ ባህላዊ፡ ቁጠባዊ፡ ኮታስ ኣብ ኩሉ መዓልታዊ ሂወቶም፡ ቅጽበታዊ ለውጢ ክገብሩ ባህሪያዊ እዩ። እዚ ብሓድሽ መራኽቢ ስኪዔት ዝተፈጥረ ለዉጢ፡ ኣብ ጃንቻ፡ ባህሉ፡ ቁጠባን ብዙሕ ባህርያትን ጠባያትን ሓዙ እዩ ዝመጽእ። ነቲ ዝነበረ ቅርጽን ኣቃውማን ዶብ ሕብረተሰብ ኣደብዚዙ፡ ኣብ ክንድኡ ብድጂታል ዝተመቐቐለ ዶብ ክነድፍ ይጂምር። ኣብ መንጎ ንቴክኖሎጂ ዝቆጸጸሩን ናይ ቴክኖሎጂያዊ መሃይማንን፡ ኣብ መንጎ ሮኽባትን ዘይሮኽባትን...ጋግ ከም ዝገፍሖ ይገብር።

ብቴክኖሎጂያዊ ሓበሬታ ሳይበር-ስፐይስ ዝግበር ምዕባለ እምበኣር፡ ብዙሕ ስክፍታታት ተሰኪሙ ዝመጽእ ሰለ ዝኾነ፡ እቲ ለዉጢ ንሕብረተሰብ ኣብ ቅርጺ (form) እንተዘይ ኮይኑ፡ ኣብ ትሕዝቶ (substance) ኣየምጽኣሉን እዩ። ልዕሊ ኩሉ ከኣ እቲ ብቴክኖሎጂያዊ ሓበሬታን ሳይበር-ስፐይስን ዝመጽእ ለዉጢ፡ ናይ ንግዲ ባህሪ ዘይበሉ ምዃኑ እዩ። ኣደሰቲ ተዋሳኢትን ትኣምራታዊ ዝኾነ ዕዳጋን ዘለዎ ኮይኑ፡ ብመለክዒ ኣምር፡ ስነ-ሕብረተሰብን ፖለቲካን ወይ ቁጠባን፡ ብቐሊሉ ክግለጽ ዘይምክኣሉ እዩ።²⁷

ብኣጠቃላሊ ቴክኖሎጂያዊ ምዕባለን ሳይበር-ስፐይስን ግድን ክተኣታቶን ክስዓብን ዘለዎ ‘ኳ እንተኾነ ንምሕደርኡ ዝምልከት ግን፡ ልዑል ብቅዓትን ጥንቃቄን ከም ዘድሊ ብሩህ እዩ። በዚ ዝመጽእ ቁጠባዊ

ምዕባለ ብግቡእ እንተዘይ ተታሒዙ፡ ኣብ መንጎ ሕብረተ-ሰባት ቁጠባዊን ባህላዊን ጋግ እናገፍሐ ክኸይድ ምዃኑ ርዱእ እዩ። ንሕብረተ-ሰብ ኣብ ቅርጺ እንተዘይ ኮይኑ፡ ኣብ ትሕዝቶ 'ውን ለዉጢ ኣየምጽኣሉን እዩ።

²⁶Juan C.Zarate; The cyber financial wars on the Horizons (FDD press. July 2015) p.11

²⁷ Fred shreierz, on cyber warfare DCAF Horizon (Work paper N.07, 2015).p.9

²⁸Niva Elkin-koren and Eli M. Salzberger. Law, Economics and cyberspace. (Cheltenham and Northampton; Edward Elgar 2004).p.3

ምዕራፍ 5

ኣመሪካን ቻይናን ኣብ ምዕባለ ሳይበሮ

ክሳብ ሕጂ ልዕሊ 140 ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ዘቐማ ሃገራት ኣለዋ። እተን ብቴክኖሎጂ ዝማዕበላ ሃገራት፡ ብቑዕ ሳይበራዊ ኩናት ከካይዳ ዘክእለን ዓቕሚ ኣማዕቢለን ኣለዋ። ኣብ ውሽጢ 'ዚ ዝሓለፈ ዓለርተ ዓመታት ከኣ እየን ንሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ከም ቅዲ ኣተኣታትየንኦ። እዘን ሃገራት ተመሳሳሊ ኣቃውማ እዩ ዘለዉን። ኣብዛ ምዕራፍ ግን፡ ነተን ሓያላትን ተጻረርትን ባህርያት ዘለዉን፡ ሕ/መ/ኣመሪካን ቻይናን ዋራይ ክንርኢ ኢና።

5.1 ኣመዓባብላን ኣቃውማን 'ሳይበራዊ እዚ' ኣመሪካ

ኩለን ሓይልታት ወግእ ሕ/መ/ኣመሪካ ብሳይበራዊ እዚ እናተማእከላ፡ ብናይ ገዛእ ርእሰን ሳይበራዊ ኣጽዋር፡ ሳይበራዊ መዋቃዕቲ ዘካይዳ ኣሃዱታት ኣለዉን። እዚ ከኣ ሕ/መ/ኣመሪካ ክሳብ ክንደይ ኣብ ሳይበራዊ ኩናት ኣድህቦ ከም ዘለዋ ዘርኢ እዩ። ክፍሊ ምክልኻል ኣመሪካ፡ ካብ መጀመርታኡ ተክእሎታት ቅዲ-ኩናት ብኢንተርነት ክህሉ ከም ዝክእል፡ ገሚቲ ሰለ ዝከበረ፡ ባይታ እናኣጣዋሐ እዩ ክመጽእ ጸኒሑ።

ኣብ1990 ኣብ ስርሒት ማዕበል ምድረበዳ (ኩናት ወሽመጥ) ሳይበራውያን ኣሃዱታት ኣመሪካ፣ ሳይበራዊ ኣጽዋር ዓጢቐን፣ ንሚሳይላትን ንስርዓተ መከላኸሊ ኣየርን ዒራቕ፣ ከም ዘይሰርሕ ክገብርኦ መደብ ነይሩ። እንተኾነ፣ ሳይበራዊ ዓቕሞም ኣብ እግሪ ተኽሉ ብምንባሩ፣ ብኡ ክጥቀሙ ኣይደለዩን። ድሕሪ ኩናት ወሽመጥ፣ ሓይሊ ኣየር ኣመሪካ ማእከል ሓበሬታ ኩናት ኣቐሙ። ሃገራዊ የኒቨርስቲ ምክልኻል ኣመሪካ፣ ኣብ1995 ብሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ዝተማህሩ መኩንናት ንመጀመርያ ጊዜ ኣመሪቐ።

ኣብ1990 ገለ መኩንናት፣ ሳይበራዊ ኩናት እንታይ ማለት ምዃኑ፣ ብዙሕ መረዳኦታ ኣይነበሮምን። ሳይበራዊ ኩናት ኣካል ናይ ስነ-ኣእምሮአዊ ኩናት፣ ወይ ንጸላኢኻ ብፕሮፕጋንዳ ጥራይ ንምድሃል እትጥቀመሉ መሳርሒ ገይሮም ይወስድዎ ነይሮም። ካልኣት ብፍላይ ትካላት ስለያ፣ ህላወ ኢንተርነት፣ ንስለያዊ ሓበሬታ ጥራይ ክገልግል ዝኽእል ገይሮም ይሓሰብዎ ነይሮም። ምስ ጊዜ ግን፣ ኣብ መርቡብ ኮምፕዩተር በሲዕካ ብምእታው፣ ሓበሬታ ክትእክብን ክትቆጸጸሮን ከም ዝከኣል፣ እቲ ርድኢት ዓብዩ። እቶም ትካላት ስለያ፣ ሳይበር-ስፕሪስ ኣብ ዓውደ ወግእ ክትጥቀመሉ ከም ትኽእል፣ እቶም ሓይልታት ወግእ ከኣ፣ ንሳይበር-ስፕሪስ ኣብ ስለያዊ ንጥፈታት ክጥቀሙ ከም ዝኽእሉ፣ ክርድኡ ክኢሎም። ልዕሊ ኩሉ ሓይልታት ወግእ፣ ንሳይበር-ስፕሪስ ብቕልል ዝበለ፣ ብዘይ ገለ ጸገም፣ ንመርቡብ ጸላኢኻ ብምብሳዕ፣ ዓቢ ዕንወት ከተውርደሉ ከም ዝኽእል ክግንዘቡ ኪኢሎም። ብዘያዳ ግን ኣብ 2ይ ክፍለ ጊዜ ፕረዚደንት ቡሽ፣ ኣገዳስነት ሳይበራዊ ኩናት ንፕንታጎን ብሩህ ኮይኑ።

እዚ ሓድሽ ቅዲ-ኩናት'ዚ፣ ኣብ መንጎ ሓይሊ ኣየር፣ ሓይሊ ምድርን ወኪል ሃገራዊ ድሕነትን (NAS) መን ይሓዞ ኣብ ዝበል፣ ብርቱዕ ህልኽ ተራእዩ። ገለ ሰባት፣ “እዚ ሓድሽ ቅዲ ኩናት'ዚ፣ ኣብ ነፍሲ ወከፍ ክፍሊ ዓለም፣ ስትራተጂያዊ ኒኩሌሳዊ ኩናት ክቆጸጸር ተባሂሉ፣ ካብዞም ስለስተ ሓይልታት ተዋጺኡ ዝነበረ፣ ‘ሓበራዊ እዚ’ (unified command) ሓላፍነት ይወሃቦ” ኢሎም ተማገቱ።

ኣብ መጀመርታ 1980ታት ኣብ ህዋ ዓቢ ኣገዳስነት ዘለዎ፣ ወተሃደራዊ መደበር ክህሉ ኣለዎ ተባህለ። ሕ/መ/ኣመሪካ፣ ከምቲ ኣብቶም ካልኣት ሓይልታት ወግእ ዘለዎ ጸብለልታ፣ ንህዋ ‘ውን ክትቆጸጸሮ ደለየት። ፔንታጎን ነዚ ናይ ህዋ ወተሃደራዊ መደበር ‘ሓበራዊ እዚ’ ከመሓድሮ፣ ተወሳኺ ሓላፍነት ሃቦ። ነዊሕ ከይ ከደ፣ ናይ ህዋ ቁጽጽር ኣብቅዕ (እዚ ኣብዚ እዋን ክበራበር ትጽቢት ዝግበረሉ ዘሎ)።

‘ሓበራዊ እዚ’፣ ኣብ ርእሲ'ቲ ዝነበሮ መዝነት (ንስትራተጂያዊ ኒኩሌሳዊ ሓይሊ ምምራሕ)፣ ብ2002 ንሳይበራዊ ኩናት ከምእክል ‘ውን ሓላፍነት ተዋህቦ። ሓይሊ ኣየር፣ ሳይበራዊ ስርሒታት ዘካይዳ ኣሃዱታት ስለ ዝነበርኦ፣ ኣብ ትሕቲ ‘ሓበራዊ እዚ’ ኮይኑ፣ ሳይበራዊ እዚ ከቐውምን ንስርሒታት ክመርሕን ሓላፍነት ተዋህቦ። ኣብ'ዚ ምስ ሓይሊ ኣየር ክሰርሑ ዝተቆጸሩ ሞያውያን ነይሮም። ኣብ ብዙሕ ጉዳያት፣ ምስ ፔንታጎንን ካልኣት ወሃብቲ ኣገልግሎታትን ዘይምቅዳዉ ፈጠሩ። ምስ ጊዜ ኣድላይነትን ኣገዳስነትን ኢንተርነት እናዓበዩ ከደ፣ ወኪል ሃገራዊ ድሕነት፣ ብዕቡብ ብርክት ዝበሉ ምሁራትን ሞያ ዘሎዎም ሰባትን ክፍሪ ክኢሉ። ከም ትካል ወኪል ሃገራዊ ድሕነት፣ ኣብ ዓለም፣ እቲ

ዝበለጸ ዓቕምን ተመክሮን ዝውንን ኮነ። ንሳይበር-ስፕሮስ ብብቕዓት ክቕልስ ከም ዝክእል ኣረጋገጸ። እንተኾነ ተልእኾ መደባቱ፤ ስለያዊ ምጽንጻንን ሓበሬታ ምምጻይን ድኣ እምበር፤ መርበባት ካልኣት ሃገራት በሲዕካ፤ ንሓበሬታ ምቕያር ወይ ምብልሻዉ ኣይኮነን ነይሩ።

ወኪል ሃገራዊ ድሕነት፤ ንዓመታት ዘዋረዮ ዓቕሚ ከይዘረግካ፤ ንሳይበራዊ እዚ ክመርሕ ኣለዎ ዝብልን፤ ብኣንጻሩ ከኣ፤ ሲቪላዊ ኣወዳድባ ዘለዎ፤ ስለያዊ ትካል ስለ ዝኾነ፤ ብሕግታት ኣመሪካ፤ ኣብ ኩናት ኣትዩ ክመርሕ ኣይግባእን ዝብልን ምጉት መጸ። ምክንያቱ ብሕጊ ኣመሪካ፤ ወኪል ሃገራዊ ድሕነት፤ ሲቪላዊ ኣቃውማ ዘለዎ ኮይኑ፤ መርበባት በሲዕካ፤ ሓበሬታታት ምእካብ ጥራይ እዩ ሰርሑ። ኣብ ኩናት ክኣትዉ ዝክእሉ ንመርበባት ጸላኢ ሰርሲሮም፤ ሳይበራዊ ኣጽዋር ሰኹዖም፤ ሳይበራዊ መዋቃዕታት ክገብሩ ዝክእሉ ወተሃደራት ክኮኑ ኣለዎም።

ንኩናት መን ይምርሓዮ ዝብል፤ ኣብ መንጎ ወተሃደራውያን መራሕትን ሓገግቲ ኣካላትን ምጉት ተላዕለ። ኣብ ማእከላይ ስምምዕ ክበጽሑ ከለዉ፤ እቲ ሲቪላዊ ኣወዳድባ ዘለዎ፤ ወኪል ሃገራዊ ድሕነት፤ ሞያዊ ዓቕሙን ተመክሮኡ ኣብ ሳይበር-ስፕሮስን ከምዘለዎ ከይተበለለ፤ ብጀነራል እናተመርሐ ‘ሳይበራዊ እዚ’ ክኸውን፤ ንሳይበራዊ ኩናት ክመርሕ፤ ብፔንታጎን ሓላፍነት ክዋሃብ፤ ኣብ ዝብል ስምምዕ ተበጽሑ።

ኩለን ሓይልታት ውግእ፤ ‘ብሳይበራዊ እዚ’ ዝምእከላ ኣብ ሳይበራዊ ኩናት ዝሳተፉ ናይ ገዛእ ርእሰን ኣሃዱታት ከም ዝህልወን ተገብረ።

ብመሰረት ውሳኔ ‘ሳይበራዊ እዚ’፤ መበል 24 ሓይሊ ኣየር፤ ተባሂሉ ዝጽዋዕ፤ ዋና ቤት ጽሕፈቱ ኣብ ክፍለ ሃገር ቲክሳሰ ክኸውን ተመዲቡ። ተልእኾ’ዚ ኣሃዱ’ዚ ሳይበራዊ ኣጽዋር ዝፃጠቐ፤ ዘተኣማምን ሳይበራዊ መዋቃዕታት ክገብሩ ዝክእሉ ድሉዎትን ምልክት ዘለዎምን ኣባላት ምምልማል እዩ ነይሩ። እዚ ኣሃዱ’ዚ ኣብ ትሕቲኡ ዝእዝዝን ነፈርቲ ኩናት ኣይነበርሖን። ኣብ ትሕቲኡ ድማ ክልተ ክንፍታት ነይረንኦ። እቲ ሓደ ክንፊ ሓበሬታ ኣመሰራሐ ንሳይበራዊ ሰርሒታት ከተኣማምኑ ዝክእሉ ሓደስቲ ሳይበራዊ ኣጽዋር ኣብ ምድላው ዝነዋፍ ክኸውን ከሎ፤ እቲ ካልኣይ ድማ ኣብ መርበባት ዘተኣማምን ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ምክያድ’ዩ ቀንዲ ዕማሙ ነይሩ። ብኣጠቓላሊ መበል 24 ሓይሊ ኣየር፤ መርበባት ሓይሊ ኣየሩ ከይብሳዕን ኣብ ናይ ጸላኢ መርበባት ቀርስና ዘካይዱን፤ ካብ 6000 – 8000 ወተሃደራትን ሲቪል ኣባላትን ከም ዝህልዎ ተገብረ።

ሓይሊ ባሕሪ፤ ጸብለልትነቱ ኣብ ሳይበር-ስፕሮስ ክረጋግጽ፤ ሓደስቲ ሳይበራውያን ኣሃዱታት ‘እዚ ውግእ’ ኣቑሙ። ኣብ ነፍቶም ክሊ ከም ዝዕስክሩ ድማ ተገብረ፤ 5ይ ጭፍራ ኣብ ወሽመዋ ዓረብ፤ 6ይ ጭፍራ ኣብ ማእከላይ ባሕሪ፤ 7ይ ጭፍራ ኣብ ባሕሪ ቻይና፤ 10ይ ጭፍራ ኣብ ሳይበራዊ ኩናት ጥራይ ክሳተፍ ምውድዳባት ተገይርሉ።

መብዛሕትኦም ናይ ሓይሊ ምድሪ ሳይበራውያን አሃዱታት፡ ብናይ ሰራዊት ስለያን ጸጥታን አሃዱታት ዝጥርነፉ እዮም። ኣብ መርበባት እናነጠፉ፡ ኣብ ኩለን ክፍሊ ዓለማት ንዝግበር ግጥማት ምስ ‘ሳይበራዊ እዚ’ ተወሃሂዶም እዮም ሰርሓቶም ዘሳልጡ።

ኣብ 1996 ሓላፊ ወ/ሃ/ድሕነት ዝነበረ (Kem minihan)፡ ብዛዕባ ኣሰራርሓ ሳይበራዊ እዚ ሕ/መ/ኣመሪካ ሕጉስ ከም ዘይነበረ ክገልጽ ከሎ፡ “ኣብ መንጎ ወ/ሃ/ድሕነትን ኣብ ስርሒታት ዝሳተፉ ወተሃደራውያን ሓለፍትን፡ ንጹር ናይ ሰራሕ ዝምድና የለን። ኣመሪካ ካብ ብዞምባ ብሳይበራዊ መጥቃዕቲ ዕንወት ክወርዳ ስለ ዝክእል፡ ዋላ ሓደ ካብዞም ሓይልታት፡ ኣብ ሳይበራዊ ኩናት ክምክት ዝክእል የለን። ልዕሊ ኩሉ ከኣ፡ ካብቲ ብፕረዚደንት ክትግበር ዝደልዮ፡ ንሱም ዝሓሰብዎ ክትግብሩ ዝደልዩ ምዃኖም እዩ” ይብል።

ሓለፍቲ ወ/ሃ/ድሕነት ነበር (Mc Connell and Ken Minihen) እምንትኦም ክገልጹ ከለው፡ “ሳይበራዊ እዚ ሕ/መ/ኣመሪካ፡ ብሳይበራዊ መጥቃዕቲ ልዑል ዝኾነ ምልክት እኳ እንተሃለዎ፡ እንተኾነ ፡ ካብ ዝኾነት ትኹን ሃገር፡ ክመጽእ ዝክእል ሳይበራዊ መጥቃዕታት፡ ክከላኸል ዘይክእል እንተ ኾይኑ ትርጉም የብሉን” ይብሉ።

ክፍሊ ምክልኻል፡ ንገለ መንግስታውያን ትካላት ንምክልኻል እንተዘይ ኮይኑ፡ ንሲቪላውያን ትካላት ክከላኸል መደብ ኮነ ተልእኾ የብሉን። ቊጠባዊ ምንቅስቃስ ኣመሪካ፡ ልዕሊ ካልኣት ሃገራት፡ ብመርብብ ኢንተርነት ዝተተሓሳዘ እዩ። እተን 18 ዓበይቲ ህዝባዊ ጽላታት፡ ኩሉ ንጥፈታተን ብኢንተርነት ስለ ዘካይድኡ፡ ንሓደጋ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ዝተቻልዓ እየን። እዞም ክልተ ሓለፍቲ ወ/ሃ/ድሕነት ነበር፡ ነቲ ዘይቅርዑዎ ኣሰራርሓ ብኸምዚ ይገልጹዎ፡ “ዳርጋ ኩለን ዋኒን-ትካላት ሰርሒን ብሳይበር-ስፕይስ እየን ዘሳልጣ። ከምቲ ግቡእ፡ ክፍሊ ሃገራዊ ድሕነት፡ ብሳይበር-ስፕይስ ካብ ክመጽእ ዝክእል መጥቃዕቲ ክሕልምዎ ሓላፍነት ዘለዎ እኳ እንተኾነ፡ ክከላኸለን ግን ኣይከኣለን” ኢሎም ይምጉቱ። ቊጹሎም፡ “ክፍሊ ምክልኻል ‘ምክልኻል’ ተባሂሉ እንተ ተጸደዑ ‘ሞ ንዓመት ፍርቂ ትሪልዮን ዶላር ባጀት ዝሰልግሉ ካብ ኮነ፡ ንሲቪላውያን ትካላት፡ ካብ ግዳማዊ መጥቃዕታት ዘይከላኸል እንተ ኾይኑ እንታይ ትርጉም ኣለዎ” ይብሉ።

ብ 2013 ኣቦ መንበር ሃገራዊ ኮሚተ ስለያ ማይክ ሮጀርስ (Mike Rogers)፡ ”ቊንዲ ሰግኣት ኣመሪካ፡ ካብ ብሽበራ ዝፍጸም ዕንወት፡ ብሳይበራዊ መጥቃዕቲ ዝመጽእና ሻቕሎት ምዃኑ፡ መብዛሕትኡ ህዝቢ ኣመሪካ ዝተገንዘቦ ኣይመስለንን” ይብል። ክኢላ ኣማኻሪ ሳይበራዊ ጸጥታ ጀምስ ግሎሰር (James Gosler) ኣብ 2010 ሰክፍታታቱ ክገልጽ ከሎ፡ “ኣመሪካ ኣብዚ ግዜ’ዚ ንሳይበራዊ መጥቃዕቲ ከውሕሱ ዝክእሉ 1000 ጥራይ ብቁዓት ሞያውያን ስለዘለዎ፡ ብዋሕዲ ትሸገር ኣላ። ካብ 20,000 – 30,000 ዝኾኑ ክኢላታት ሰባት ከድልዩዎ እዮም። ” ይብል። ²⁹

²⁹Wikipedia about cyberwarfare

5.2 ምብርባር ወተሃደራዊ መደበር አብ ህዋ

ከም ዝፍለጥ፡ ካብ 1980- 2002 አብ ዘሎ ግዜያት፡ ሕ/መ/አመሪካ አብ ህዋ ወተሃደራዊ መደበር ገይራ ክትቆጸጸሮ ዝጸንሐትሉ ግዜያት እዩ ነይሩ። አመሪካ ትኹን ካልኦት ሃገራት ከምቲ ዝመደብኦ ከይኮነ ከሎ ግን አብቲቡ።

አመሪካን ሕብረት ቦቭየትን አብ እዋን ዝሓልዩ ኩነት ኣድማስ ንምድህሳስ ዘካይድኦ ዝነበራ ቅድድም፡ ነቲ አብ መንጎኦን ዝነበረ ወተሃደራዊ ምትህልላኽ (እንተላይ ብኩኩሌሳዊ ኣጽዋር ናይ ምጥቕቃዕ ታህዲድ) ናብ ዋርዙ ኣዕሪጉዎ ነይሩ። ክልቲኦን ሃገራት ናብ ህዋ (ብፍላይ ናብ ዙርያ ወርሒ) ወተሃደራዊ መዓለከር ብምድኻንንሓድሕደን ብኣጽነትቲ ኣጽዋር ከይጠቓቕዓ ሰግኣት ስለ ዝነበረን፡ ወትሩ አብ ተጠንቀቕ እዩን ነይረን።

አብ መወዳእታ ግን አመሪካ፡ ነቲ ኣንጠዋዩ ዝነበረ ከቢድ ናይ ዋፍኣት ሓደጋ ዝቐንጥጥ ስጉምቲ ወሲዳ። ንሱ ድማ፡ ፕረዚደንት ሮናልድ ሬጋን ብ'star Wars' ዝፍለጥ ናይ ምክልኻል ስትራተጂ አብ 1983 ኣበጊሱ። ሬጋን፡ ነቲ ክልቲኦን ሓያላን ሃገራት ዝክተላኦ ዝነበራ 'ተለኻኺምካ ምጥፋእ'(Mutual assured Destruction) ዝብል ወተሃደራዊ ስረተ-እምነት፡ “ስምምዕ ዓለማዊ ነብሰ-ቅትለት እዩ” ኢሉ ድሕሪ ምንጻጉ እዩ ነቲ ሓድሽ ስትራተጂ ኣበጊሱ። እቲ ስትራተጂ፡ አመሪካ ነኩሌሳዊ ቦምብ ተሰኪሞም ካብ ሕብረት ቦቭየት ክወንጨፉላ ንዝክእሉ ባለስቲክ ሚሳይላት አብ ምብጋቦም ዘፍሸል ወተሃደራዊ ቴክኖሎጂ ንምምዕባል እዩ ነይሩ። እዚ ማለት፡ ነቲ ዝወንጨፍ ነኩሌሳዊ ኣጽዋር ከሎ ጌና ኣለልዩ መልሰ-ግብሪ ብምሃብ ዘበርዕን ዝተራቀቐ ሰርዓተ-መከላኸል አብ ህዋ ምትካል ኮይኑ፡ ኣለዉ ዝበሃሉ ሊቃውንቲ'ታ ሃገር ብምስላፍ እዩ ክወን ክገብሮ ወጢኑ ነይሩ። ኣብቲ ዝቐጸለ 10 ዓመታት ከኣ እቲ መንግስቲ፡ ንምምዕባሉ ከባቢ 30 ቢልዮን ዶላር ወጸኢታት ገይሩ። ክሳብ ሕጂ ሳይንሳዊ ልብ-ወለድ(science fiction) ካብ ምዃን ሓሊፉ ግብራዊ ክኸወን ኣይከኣለን ዘሎ። እዚ ይኹን'ምበር፡ ኣብቲ እዋን ሕብረት ቦቭየት ነዚ ምስ ስምዐት፡ ንሓደጋ መጥቃዕቲ አመሪካ ከም ዝተቓልዐት ኣሚና (ከምቲ ናይ አመሪካ፡ ክፍነወላ ንዝክእል ነኩሊሳዊ መጥቃዕቲ ቀልጢፋ ከለልን ከፍሸልን ዝክእል ወተሃደራዊ ቴክኖሎጂ ንምምዕባል ስለ ዘይተበገሰት)፡ አብ 1984 ምስታ ሃገር ነኩሊሳዊ ስምምዕ ክትከትም ተገዲዳ 'ያ።

ድሕሪ ውድቀት ሕብረት ቦቭየት አብ 1991፡ አመሪካ ብመገዲ ሃገራዊ ትካል ምርምር ጠፈር (NASA) ኣቢላ፡ አብ ዓውደ ምርምር ጠፈር ዓብላልነታ ኣረጋገጸ 'ያ ጸኒሓ። ተወዳደርነት ሩስያን

ካልአት ሃገራትን አብቲ ዓዉዲ እናደኸመ ምስ መጻ ግን፡ ካብ ዝሓለፈ ዓመታት አትሒዛ ነቲ ናይ ጠፈር መደባታ አዛሕቲላቶ ጸኒሓ።

ቻይና፡ አብ መዳይ በረራን ዳህሳስን ጠፈር እተርእዮ ዘላ ቅልጡፍን አደናቕን ገሰጋሴ ምስታ ነቲ ዓዉዲ ብሒታቶ ዝጸንሐት አመሪካ፡ ናብ ወተሃደራዊ ምትህልላኽ ከየምርሓ ከም ዘይተርፍ፡ ብዙሓት ክኢላታት ትንታነታቶም ይህቡሉ አለዉ። ብፍላይ አብ ወርሒ ለካቲት 2019 አብቲ ካብ ገጽ መሬት ዝተኸወለን ዝረሓቐ ክፋል ወርሒ ዳህሳሲት መንኮርኮር ብዓወት ድሕሪ ምፅላባ፡ አመሪካ ዳግም ክትበራብሮ ዝጀመረት ትመስል አላ።

ወተሃደራዊያን ክኢላታት አመሪካ፡ ቻይና ናብ ወርሒ ተቋምተሉ ዘላ ቀንዲ ምክንያት ንዓለም ዝጠቅም ስነ-ፍልጠታዊ ምርምር ንምክያድ ዘይነከሰ፡ ንወተሃደራዊ መዓላ ክትግልገለላ ዘኽእላ መጽናዕቲ ንምክያድ ከም ዝኾነት እዮም ዝገልጹ ዘለዉ። አብ ሓይሊ አየር አመሪካ ዝለዓለ ናይ ሰለያ ብዓል-ሰልጣን፡ ኢንጂነር ጀፍ ጎሰል፡ ንዕላማ ቻይና አብ ወርሒ ብኸምዚ ይገልጽ፡

“ቻይናዊያን ናብቲ ዝጸልመተ ክፋል ወርሒ ክኸዱ ዝመረጹሉ ቀንዲ ምክንያት አብኡ ጸረ-ሳትላይታት አጽዋር ክሓብኡ (ከቐምጡ) ስለ ዝደለዩ እዮም። ናብ ከባቢ ወርሒ ከም ሳትላይት ዝሕንቡ ዝኾነ ዓይነት አጽዋር ክትልእኽ ይከኣል እዩ። ካብኡ እና ተወንጨፈ ድማ ነተን አብ ቅናት ምድሪ ዝሕንቡላ አሸሓት ሳትላይታት ክወቕዑን ይኽእል። እዚ አጽዋር’ዚ ናብ ቅናት ምድሪ ክመጽእ እንከሎ ‘ውን ፈጺምና ኪንርእዮ ኣይንኽእልን ኢና። ምክንያቱ፡ እቲ ዝበገሰሉ ቦታ ካብ ገጽ መሬት ዝተኸወለ ስለ ዝኾነ። ስለዚ፡ ቻይና ናብ ወርሒ ሓኹራ መደረጋሕ ክትድርብይ፡ አመሪካ ፍጹም ከተፍቅደላ የብላን።”

አመሪካዊያን፡ ቻይና አብ ዙርያ ወርሒ ዝሕንቡላ አጽዋር ብሕቡእ ከተቐምጥ ትኽእል’ያ ዝብል ሰግኣት ዘስምዑ ዘለዉ፡ ነቲ እታ ሃገር አብ ዝሓለፈ 2017 ዝፈጸመቶ፡ ብቡዙሓት ክኢላታት ስነ-ወትህድርና ዘቐዘዘ ተግባር አብ ግምት ብምእታዉ እዮም። አብቲ ሸቡ እዋን፡ ቻይና ንጸረ-ሳትላይት ኢላ ዘማዕበለቶ ዝተራቀቐ ሚሳይል ንፈተነ ናብ ህዋ ትዛዉን ንዝከበረት ኩነታት አየር እትከታተል ሳትላይታ ወቂፀ ሓምሺሹዋ። ስብርባር ናይታ ሳትላይት ነተን አብቲ ቅናት ዝርከባ ሳትላይታትን ሓደጋ ከየወርደለን ዝሰግኣ አመሪካ እትርከበን ሓያለይ ሃገራት ድማ፡ ተቐውሞኣን ኣሰሚዐን ነይረን። እዚ ኮይኑ ግን፡ ቻይና ነተን አብ ቊጠባ ዓለምና ወሳኒ ግደ ዘለወን አብ ህዋ ዘሸኮንድራ ዘለዋ አሸሓት ሳትላይታት ወቂዓ ከተፅኑ ዘኽእላ ፍሉይ ወተሃደራዊ ቴክኖሎጂ ከም ዝወነነት መልእኽታ ናብ ዓለም ብምሕላፍ፡ ኩርዓታ ካብ ምግላጽ ድሕር ኣይበለትን።

ብመሰረት ክኢላታት ቻይና፡ እቲ ሚሳይል ካብ መሬት ልዕሊ 865 ኪ/ሜ በሪኻ ትሕንቡላ ንዝከበረት 750 ኪ/ሜ ዝኸብደታ ሳትላይት እዩ ወቂፀ ኣፅንዮዋ። ቻይና እንታይ ሰግኣታት ስለ ዘለዋ’ያ ጸረ-ሳትላይት ሚሳይል ከተማዕብል ክኢላ? ዝኾነ መልሲ ክትህበሉ ኣይከኣለትን ዘላ። ኣዛዚ ናይ መበል 14 ሓይሊ አየር አመሪካ ሌተናል ጀነራል ጀይ ራይምኖንድ ግን፡ አብ ቀረባ ጊዜ ኩለን’ተን አብ ጠፈር ዝርከባ ሳትላይታት አብ ፅላማ ናይቲ ሚሳይል ክኣትዋ ምዃነን ብምምልካት፡ ዓለም አብ

ሓደጋ ቅድሚያ ምውዳጃ አመሪካ ስጉምቲ ክትወስድ ከም ዝግባእእዩ ዘተሓሳብብ። ካልኣት ወተሃደራዊያን ስብ-ስልጣን ዋሽንግቶን ድማ፡ አመሪካ ነቲ ምምሕዳር ፊጋን ዝጀመሮ'ሞ ገና ኣብ ምዕራፉ ዘይበጽሐ ዘሎ ወተሃደራዊ መደብ ብምቕጻል፡ ንጸረ-ሳትላይት ቻይና (እንተላይ ናይ ሩሲያ) ዘምክን ስርዓተ-መከላኸሊ ሚሳይል ኣብ ህዋ ክትተክል ከም ዘለዋ ይምዕዱ።

ቻይና፡ ኣብዚ እዋን ኣብ ወተሃደራዊን ሲቪላውን መደባት ጠፈር እትስልፖ ዘላ መጠን ባጀት፡ ካብቲ ሩሲያን ጃፓንን ዝሰልፍኦ መጠን ንላዕሊ እዩ። ንኣብነት ኣብ 2017፡ እታ ሃገር 8.4 ቢልዮን ዶላር ሰሊዓ ነይራ። ምስቲ ናይ አመሪካ ክነጻጸር እንከሎ ግን ኣዝዩ ንኡስ እዩ። አመሪካ ኣብቲ ዓመት'ቲ፡ ንሲቪላውን ወተሃደራዊን ዕላማታት ንዘለዋ ናይ ጠፈር መደባታ ዝሰልፍቶ ባጀት 48 ቢልዮን ዶላር ነይሩ። ናይ ሩሲያ ድማ 3 ቢልዮን ዶላር ጥራይ ከም ዝነበረ ጸብጻባት የመልክቱ። ኣብ 2018 ቻይና፡ 39 ሮኬታት ብምውንጫፍ ክብረ-ወሰን ክትሕዝ ክኢላ'ያ። ኣብቲ ዓመት፡ አመሪካ 31፡ ሩሲያ 20፡ ኤውሮጳ ድማ 8 ሮኬታት ወንጨፈን ነይረን።

5.3 ሕ/መ/አመሪካ ኣብ ሳይበራዊ ምክልኻል

ኣብዚ ግዜ'ዚ ሕ/መ/አመሪካ፡ ምስ ካልኣት ሃገራት ብምንጽጻር፡ ዝለዓለ ሳይበራዊ ኣጽዋርን ናይ ምጥቃዕ ጸብለልታን ዘለዋ 'ኳ እንተ ኾነት፡ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ምስ ዝፍነወላ ግን፡ ከምቲ ዝድለ ክትከላኸል ስለ ዘይትክእል፡ ኣብ ከቢድ ሰግኣት ትርኩብ ዘላ ሃገር 'ያ።

ኣብ ግዜ ዝሒል ኩናት ሕ/መ/አመሪካ ከምዚ ዓይነት ጸገማት ኣይነበራን። ኣብ መንጉኣን ተወዳደርታን ኩናት እንተድኣ ነይሩ ኮይኑ፡ ውሑድን ሳሕትን ጥራይ እዩ ነይሩ። ኒኩለሳዊ ኣጽዋር ኣብ ኢድ ውሑዳትን ፍሉጣትን ሃገራት ጥራይ እዩ ተደሪቱ ነይሩ። ዋላ ብተዘዋዋሪ መገዲ (ውክልና) ኒኩለሳዊ መጥቃዕቲ ምግባር ፍጹም ኣይከኣልን እዩ ነይሩ። ምክንያቱ፡ ንኒኩለሳዊ ወይ ንናይ ሚሳይል መጥቃዕቲ፡ ምንጪ ወይ መበገሲ ክህወሰን ከለልን ዝኽእል፡ ብቑዕ ቴክኖሎጂያዊ ስርዓት ስለ ዝነበረ። እዚ 'ዉን ንእዋን ዝሒል ኩናት ተወሳኺ ርግኣት ከም ዝህልዎ ዝገበረ እዩ ነይሩ።

ኣብዚ ግዜ'ዚ፡ ብዙሓት ሞያውያን፡ ምንጪ መበገሲ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ቀልጢፎምን ኣነጺርምን ክፈልጥዎ ዘይ ምኽኣሎም፡ ሓደ ካብቲ ዓቢ ሽግር እዩ። እዚ ከኣ ሳይበራዊ መጥቃዕትን ቀርሰናን ክገብሩ ንዝደልዩ፡ ዓቢ ዕድል ፈጠርሎም እዩ።

ሕ/መ/አመሪካ ናይ ምክልኻል ዓቕማ ምእንቲ ክሕይል፡ ንሳይበራዊ መጥቃዕቲ ብሸዓ መጠንቀቕታ ክገብር ዝኽእል ሰርዓት ከተማዕብል ኣለዎ።

ብዙሓት ትካላት፡ ንሳይበራዊ መጥቃዕቲ ብሸዓ ሃዊሱ፡ መጠንቀቕታ ክህብ ዝኽእል ሳይበራዊ ትሕተ-ቅርጺ ሃሂጸን'ኳ እንተ ነበራ፡ ውጽኢቱ ግን ከምቲ ዝድለ ኣዕጋቢ ኣይነበረን። ካልኣት፡ ነቲ ሓደጋ ብሸዓ ኣለልዮም፡ ሃዊሶም መጠንቀቕታ ክህቡ ዝኽእሉ ብቑዓት ቴክኖሎጂ 'ዉን የለዉን። ኣብ ክንድኡም ግን፡ እቶም ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ክገብሩ ይኽእሉ እዮም ተባሂሎም ዝግመቱ ሰባት ይኹኑ ሃገራት ብቴክኖሎጂያዊ ህዋስ ተኸታቲልካ፡ ተሓባቢርካ ምክትታሎም ምናልባሽ ፍታሕ ከምጽእ ይኽእል እዩ ዝብል ሓሳብ 'ዉን ይመጽእ እዩ።

እቶም ቀንዲ ቁጠባውን ወተሃደራውን ትካላት ኣመሪካ፡ ንሳይበራዊ መጥቃዕቲ ወይ ቀርስና ዝተቻልዑ፡ ሓያለይ ሃጓፋት ኣለዎም። መተሃላልኽታ ዝኾነ ሃገራት፡ ንዘለዎ ሃጓፋት መዝሚዞም፡ ነቲ ኣብ ዓለም ዘለዎ ጸብለልታን ብልጫን፡ ናብ ረብሐኦም ክቕይርዎ ይሓስቡ እዮም። ሳይበራዊ መጥቃዕቲ እንተ ገደርምላ፡ ጸረ-መጥቃዕቲ ክትገብር ክትግደድ'ያ። እቲ ግጥም፡ ኣብ ሳይበር-ስፕይስ ጥራይ ከይተሓጽረ፡ ኣብቶም ካልኣት ሓይልታት ውግእ ልሒሙ፡ ካብ ቁጽጽር ወጻኢ ክኸውን ይኽእል እዩ። ኣመሪካ ዝላዓለ ዕንወት ከይመጸ ሰጊኣ፡ ካብ ዝኾነ ይኹን ክትገብር እትደሊ ወተሃደራዊ ግጥም ወይ ምትእትታው ክትሕረም፡ ትኽእል 'ያ፡ ዝብሉ ኣለዉ።

ኣብ 1996፡ ኣብ መንጎ ቻይናን ታይዋንን ገለ ወጥሪ ተፈጢሩ ነይሩ። ናይ ሸዑ ፕረዚደንት ኣመሪካ ነበር፡ ቢል ክሊንተን ንታይዋን ንምሕጋዝ ጭፍራ መራኽቡ፡ ናብቲ ወሽመጥ ሰዲዱ ምንባሩ ይፍለጥ። ኣብ'ዚ ግዜ'ዚ ኮነ ንቐጸሊ፡ ኣብ መንጎ ቻይናን ታይዋንን፡ ወይ ንረብሓታት ቻይና፡ ኣብ'ዚ ባሕሪ'ዚ ክጸባእ ዝፍትን ወገን ምስ ዝህሉ፡(እሞ ከኣ ከምቲ ክሊንተን ንታይዋን ንምሕጋዝ ዝወሰዶ ስጉምቲ፡ ዝኾነ ፕረዚደንት ኣመሪካ ክገብር ምስ ዝፍትን) ሪቻርድ ከለርክ፡ “ቻይና መጀመርያ ንሓይሊ ኤሌክትሪክ ቺካኅ ብሳይበራዊ መጥቃዕቲ ምህራም እዩ። ኣመሪካ ጸረ መጥቃዕቲ ክትገብር እንተ ፈቲና፡ እቲ ኩናት ናብ ኩለን ከተማታትን ፋይናንስያውያን ትካላትን ልሒሙ፡ ክትቆጸጸር ዘጸግም ዕንወት ክፈጥር ይኽእል እዩ።” ይብል። ቀጺሉ ሪቻርድ ከለርክ፡ “ስትራተጂያዊ ውዳነ ዘይሓለወ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ኣመሪካ ምስዚ ግዜ'ዚ ዝኸይድ ሰለ ዘይኮነ፡ ኣመሪካ ቅልጡፍ ምምሕያሽ ክትገብር ኣለዎ። እቲ መሰረታዊ ፍታሕ ካብ ራዕዲ፡ ሰግኣት፡ ሸግርን ወጥርን፡ ውሕስነት ዘለዎ ጽኑዕ ዝኾነ ሳይበራዊ ዕርዲ ምህናጽ እዩ። ጸላእትና ዝተኣማመንሉ፡ ሳይበራዊ መጥቃዕቶም ኣብ ሳይበራዊ ዋልታና ተላጊዑ ክምለስ ከም ዝኽእል ምግባር ከድሊ እዩ” ይብል።

ኣመሪካ ኣብ ግዜ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፡ ኣብ ልዕሊ ነፍሲ ወከፍ ኮምፕዩተር ክወርድ ዝኽእል ዕንወት ክትከላኸል ከጸግማ ይኽእል ይኸውን። ነቲ ተጸባእቲ ክኣትውዎ ይኽእሉ እዮም ተባሂሎ ዝግመት፡ ቀንዲ መርቡብ ዝርግሐ ግን ክትከላኸለሉን ከተሓይሎን (harden) ትኽእል 'ያ። ኣገዳስነት ምሕያል፡ ንኸመጽእ ዝኽእል ሳይበራዊ መጥቃዕትታት ወይ ቅርስና፡ ከምክን ወይ ተላጊዑ ክመልስ(bounce

back) ስለ ዝቅኝል፡ ነቲ ካብ ተጻባእቲ ክመጽእ ዝቅኝል ምስንኻላትን ዕንወትን ከተጉድል ይከኣል እዩ።

ብዙሓት ኩባንያታት ሕ/መ/ኣመሪካ፡ ኣሸሓት ኪሎ-ሜተራት ዝዘርጋሕ መርቡብ ኣግማድ(fiber optic cables) ዝውንኖ እዮን። እዚ መርቡብ ኣግማድ፡ ንምልእቲ ሃገር ምስ ዓለም ከራኽብ ዝቅኝል፡ ኣብ ልዕልን ትሕትን ባሕሪ ዝተዘርግሐ እዩ። እዚ ዝተዘርግሐ ኣግማድ ኣብ ጉዕዝኡ፡ ምስ ካልእ ከምኡ ዝኣመሰሉ ክራኽብዎ ዝቅኝሉ መርቡባዊ ኣካል (back bone) እና ተጻናባብሩ፡ ኣብቲ ዝተደልየ መስመራት ይበጽሑ። ዝኾነ ሓበሬታ ኮነ፡ ኣጥቃዕቲ ኣጽዋራት፡ በዚ መርቡባዊ ኣካል ኣቢሉ እዩ፡ ነቲ ተጠቃሚ ወይ ዒላማ ኮይኑ ዘሎ ዝበጽሖ። እንተድኣ ንቐንዲ መርቡብ ዝርግሑ ሓይሉ ጸኒሑ፡ እቲ ኣጥቃሚ ኣጽዋር ምስቲ ብዙሕ ሓበሬታን መልእኽትታትን ብኣንሳብ፡ ናብ'ቲ መርቡባዊ ኣካል ክሓልፉ ከለው፡ ፈልዩ ዘቀቁ ከትርፎ ይኽእል። ኣብ ነፍሲ ወከፍ ከምዚ ብምግባር፡ ብሳይበራዊ ኣጽዋር ክመጽእ ዝቅኝል ዕንወት ክድሕን ስለ ዝቅኝል፡ እቲ ምሕያል ሰሪሑ ክበሃል ይከኣል። እዚ ልክዕ ከም ኣንቲ መኪና፡ ካብ ሓደ ቦታ ናብ ካልእ ቦታ ክትጉግዝ ከላ፡ ኣብ ኬላ(ተፍትሽ) ብዝግበር ምቁጽጻር፡ ክመሳሰል ይከኣል እዩ።

ብክልሱ-ሓሳባዊ መዳይ ክረኣ ከሎ፡ ንኹሉ ብኢንተርነት ዝመሓላለፍ ሓበሬታ፡ ኣብ ነፍሲ-ወከፍ ተራኽብቲ መርቡባዊ ኣካላት ዝኣቱ ንክትቐጻጸር/ንክትከታተሎ (inspecting) ክልተ ርኡያት ዝኾኑ፡ ተከኒካውን ፖለቲካውን፡ ጸገማት ክመጽእ ይኽእል እዩ።

ተክኒካዊ፡ ምስቲ ብመርቡብ ዝመሓላለፍ ሓበሬታ፡ ሳይበራዊ ኣጽዋራት ከይሰልሉ ክትቐጻጸርን ከተጽርዮ (scanning) ክትበል፡ ዋሕዚ ሓበሬታ ምድንጓያትን ዛሕልታትን ከኹትል ይኽእል እዩ። እንተኾነ፡ ኣብዚ በዚሕናዮ ዘለና ደረጃ ምዕባሉ፡ ብዙሓት ኩባንያታት ነቲ ብመርቡብ ዝውሕዝ ሓበሬታ ከዩደንጉያ ኽጽርይኦ ተኽእሎታት ክህሉ ይኽእል እዩ።

ፖለቲካዊ፡ መልእኽትታቶም ይኹን ሓበሬታቶም ብመንግስቲ ኮነ ወሃብቲ ኣገልግሎታት ክንበበሎም ዘይደልዩ ተገልገልቲ ክህልዉ ባህርያዊ እዩ። እዚ ናይ ፖሊሲ ጸገም ውን ክፍታሕ ይኽእል እዩ። ‘ዓሚቕ ቁጽጽር መርቡብ ሓበሬታ’ (deep packet inspection) ኣታኣታትዮም፡ ብዝኾነ ሰብ ወይ ትካል፡ እቲ መልእኽቲ ከይተነበ፡ ብናይ ግዛእ ርእሱ ውሽጣዊ መሰርሕ፡ ተመስሪሑ (automated) ከም ዝሓልፍ ክግበር ይከኣል እዩ። ሳይበራዊ ኣጽዋር ምስቲ ኮምፕዩተር ዋራይ እትርድኦ ቋንቋ (ዚርን ሓደን) ተመሳሲሎም ክሓልፉ ይኽእሉ እዮም። ነቲ ሳይበራዊ ኣጽዋር ፈልዩ ሕላጎት (black hole) ብምግባር፡ ክጉሕፎ ወይ ተወሺቡ (quarantine) ንምርምራዊ መጽናዕቲ ክጥቀሙ ይኽእሉ እዮም። ስለዚ እዚ ተጠቂሱ ዘሎ ስክፍታታት፡ ኣብ መርቡባዊ ኣካላት ‘ዓሚቕ ቁጽጽር መርቡብ ሓበሬታ’ ብምግባር፡ ካብ ክወርድ ዝቅኝል መጠነ ሰፊሕ ሳይበራዊ መጥቃዕትን ዕንወትን ክከላኽል ይኽእል እዩ።

ክፍሊ ውሽጣዊ ጉዳያት ኣመሪካ፡ ንወሃብቲ ኣገልግሎታት ሓበሬታ ስክፍትኡ ክገልጸሎም ከሎ፡ “ክትገብርዎ ዝግባእ እንተ’ሎ፡ ኮምፕዩተራት ዓማዊላትኩም ግዳይ ናይ ቡትኔት(ብዘይ ኣፍልጦ ናይ

ተጠቀምተን፡ ብርሐኖች ክመሐደራ ከለዋ) ከይተና። ንዋሕዚ ሓበሬትኦም ዕንቅፋት ዝኾኑን ካብ ዕንወት ከምጽእ ዝክእል ንምድሓንን፡ ዘመረጽዎ ሶፍት-ዌራት ብናጸ ክትህብዎም ኣለኩም። ልክዕ ከም ሓንቲ መኪና ብዘይ መቐነት ክትምራሕ ዘይግብኡ፡ ሓንቲ ኮምፕዩተር ‘ወን ብዘይ መከላኸል ክትጥቀመላ ኣይግባእን። እዞን ካልእን እንተ ዘይተተግቢሩ፡ ተደማሚሩ ዕንወት ንሃገራዊ ጸጥታና እዩ” ኢሉዎም።

5.4 ኩናት ወሽመጥን ጽልውኡ ኣብ ቴክኖሎጂያዊ ምዕባለ ኣጽዋር ቻይናን

ቀዳማይ ኩናት ወሽመጥ ኣብ 1990-1991 ምስ ተኻየደ፡ ጀነራላት ቻይና፡ ኣብ ልዕሊ ሕ/መ/ኣመሪካ ዝነበሮም ኣመላኻኽታ ተቐይሩ እዩ ክበሃል ይክኣል። ፍሉይ ዝኾነ ቅዲ-ኩናት ከተኣታትዉ ከም ዘድልዮም፡ እዚ ስርሒት ኣእሚንዎም እዩ። እዚ ማለት፡ ‘ነቲ ብሓይሊ ዘይትዳረጎ ብተክኒካዊ ዓቕሚ ምምካት’ (*Asymmetrical technical capability*)።

ድሕሪ 2ይ ኩናት ዓለም፡ እቲ ዝዓበየ ልፍንታዊ ሕብረት፡ ክብሃል ዝክኣል፡ ልዕሊ 30 ሃገራት ኣንጻር ሳዳም ሑሴን ዓጢቐን ዝነበራሉ እዋን እዩ ነይሩ። ኣብዚ ልፍንቲ ‘ዚ ብኣጠቓላሊ ልዕሊ 400 ነፈርቲ (aircrafts)፣ 12,000 ታንክታት፡ ኣስታት 2 ሚልዮን ወተሃደራት ዘሳተፈ ኩናት እዩ ነይሩ። ነዚ ንምክያድ ንኹሉ ገንዘባዊ ወጻኢታት፡ ብጃፓን፡ ጀርመን፡ ኩዌት፡ ሱዑዲ ዓረብ ከም ዝምውልኦ እዩ ተገይሩ ነይሩ። እዚ ኩናት እምበኣር ዝለዓለ ተራ ናይ ኩለን ሃገራትን ሓድሽ መድረኽ ኣብ ኣህጉራዊ ዝምድናታትን ዝተራእየሉ ብምንባሩ፡ ዕውት ተልእኾ ነይሩ ተባሂሉ ይጥቀስ።

ስርሒት ወሽመጥ ወይ ስርሒት ማዕበል ምድረ-ቦዳ (desert storm) እምብኣር፡ ቴክኖሎጂያዊ ምዕባለ ዘምጽኡ፡ ብዓብላልነት ኮምፕዩተራት እዩ ዝመሓደር ነይሩ። እዚ ምሕደራ ኣብ ሎጀስቲክስን እዋናዊ ዝኾነ ስለያዊ ሓበሬታ ምቕራብን ዝተራእየሉ ብምንባሩ፡ ሓድሽ ዓይነት ቅዲ-ኩናት እዩ ነይሩ። ኣብ ናይ ኩናት ታሪኽ ንመጀመርታ ግዜ ብመርቡብ ኮምፕዩተራትን ብዝተራቀቐ ቴክኖሎጂያዊ ምሕደራን ዝተመርሐ ብምዃኑ፡ እቲ ቀዳማይ ናይ ሓበሬታ ኩናት (the first information war) ተባሂሉ ይጥቀስ።

ላዕለዎት ኣዘዘቲ መኩንናት፡ ሳይበራዊ ኣጽዋር ተጠቂሞም ንመርቡብ ጸረ-ነፈርቲ ኢራቕ ክቆጸጸሩ ድልየት ኣይነበሮምን። ኣብ ኻንድኡ፡ ፍርያት ቴክኖሎጂያዊ ምዕባለ ዝኾነ፡ ዒላማኡ ኣነጻጸሩ ክጭምት ዝክእል፡ ኣጽዋር (smart weapons)፡ ነቲ ናይ ቅድም ቦምባታት ብምትካእ፡ ብኣሸሓት ኮናትል ዝግመት፡ ኣብ ልዕሊ ዒላማታት ኢራቕ ተደርብዩ።

ሰራዊት ኢራቕ፡ ካብ ዓለም ብዕብዩቱ 4ይ ደረጃ እዩ ዝሰራዕ ነይሩ፡ ዝበለ ሪቻርድ ክለርክ።³⁰ ዝዓበየ ኣጽዋሩ፡ ስርሒት ሕብረት ሶቬየትን ቻይናን እዩ ነይሩ። መብዛሕትኡ ኣጽዋሩ ከይተጠቀመሉ ከሎ

ብደብዳብ ዓንዩ። ብአጠቃላይ አመሪካ አብዚ ስርሒት 100 ሰዓታት ዝወሰደ ናይ መሬት መጥቃዕትንን 38 መዓልታት ዝዘለቀ፡ ናይ ነፈርቲ ደብዳብ አካይዳ።

ካብቶም ብመሳኸቲ ቴሌቪዥን ነዚ ስርሒት ዝተኸታተሉ፡ ወተሃደራውያን መራሕቲ ቻይና ነይሮም። ቻይናውያን ነዊሕ ከይጸንሑ፡ ነዚ ስርሒት'ዚ ዓቢ ነጥብ መቐይሮ (the great transformation) ኢሎሞ። ዳይሬክተር ሃገራዊ ድሕነት አመሪካ ዝነበረ (admiral mike mc connell) ከምዚ ክብል ንቻይናውያን ገለጽዎም፡ “ቻይናውያን ነዚ ስርሒት ማዕበል ክዕዘብዎ ከለዉ አዝዩ ዘርዕድ መልእኽቲ ተቐቢሎም ኣለዉ። ምናልባት ነታ ቀዳማይ ናይ ሓበሬታ ኩናት እትብል መጽሓፍን ካልእ ፍጻመታትን እንተ ኣንቢቦም፡ ክሳብ ክንደይ ካብቲ ክውንነት ድሒሮም ከምዘለዉ ክርድኡ እዮም” ኢሉ ነይሩ። ቻይናውያን ብግሁድ ካብዚ ናይ ወሽመጥ ኩናት፡ እንታይ ከም ዝተማህሩ ይዘራረቡ ነይሮም እዮም። እንተድኣ ምስ አመሪካ ኩናት ገጢምና ብዘለና ብዝሒ ህዝቢ ተጠቂምና ክንስዕሮም ንክእል ኢና፡ ዝብል አመለካኸታ እዩ ነይሮም። ሕጂ ግን ከምዚ ዝብል እምንቶ ከወጸኦም ዘይክእል ምዃኑ ደምደሙ። ሰራዊቶም አቆርጢዮም፡ ስርዓተ መርበብ (networkization) ዝብል፡ ኣብ ሓድሽ ቴክኖሎጂያዊ ምዕባሉ ወፍሪ ክገብሩ ጀመሩ። እዚ ምስ ኮምፕዩተር ዝሳነ ኮይኑ፡ ሓድሽ ዓይነት ዓውደ-ወግእ (new battlefield of computer) ምትእትታው ነበረ።

ሓደ ቻይናዊ ምሁር፡ ኣብ ወተሃደራዊት መጽሕፍታ ሃገር ከምዚ ክብል ጽሒፉ፡ “ሓንቲ ጸላኢት ሃገር፡ ብናይ ኢንተርነት መጥቃዕቲ ሰንኪላ ክትዳኽም ኣለዋ። እቲ ዝሓየለ ሰራዊት ሓበሬታ ዝገድሎ እንተኾይኑ፡ ክሰግር እዩ። ከምኡ'ውን እቲ ድኹም ሓይሊ ሓበሬታ ዝረክብ እንተኾይኑ፡ ክዕወት እዩ። እቲ ሓበሬታ ትርጉም ክህልዎ እንተኾይኑ፡ ብሳይበራዊ መጥቃዕቲ ክትግበር ምስ ዝክእል ጥራይ እዩ” ኢሉ ነይሩ።

ኣብ መጠረሽታ 90ታት፡ ስትራተጂያዊ ኣተሓሳስባ ቻይና፡ ምስ አመሪካ ብምንጽጻር፡ ዘለዋ ሃጓፋት ብሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ክፍወስ ከም ዝክእል ተረድኡ።

ዳይርክተር ሃገራዊ ድሕነት አመሪካ ነበር፡ “ቻይናውያን ካብቲ ብአመሪካ ዝምራሕ ናይ ምድረ-በዳ ኩናት ዝተማሃርዎ እንተድኣ ሃልዩ፡ ንዓውደ ወግኣት ብሳይበር-ስፐይስ ተቆጸጺርኩ፡ ንመርበባትና ከጥቅፁ ንሳተላይታትና ከናጉፁ ወይ ከህትፍወን፡ ዓቕሚ ኣጥርዮም ኣለዉ” ክብል ደምዲሙ። “ቻይናውያን ንጸብለልትነት አመሪካ ኣብ ግዜ ኩናት ብኸመይ ክምንጥሉ ከም ዘለዎም፡ ዝደጋግምዎ መግለጽታት፡ ‘ዝተፈልየ ቅዲ-ኩናት ምክታል’ (Asymmetric warfare)” ‘ዉን ዝብል ይርከቡ።

³⁰Richard A. Clarke and Robert k. knake. Cyber War (New York. 2010). p 47

ብ1999 ብዛዕባ ስትራቴጂያዊ አመለካከታ ቻይና፡ ብኽልተ መኰንናቶም ተጸሚቻ ዝቐረበት ጽሕፍቲ፡ “ከመይ ገይራ ሓንቲ ድኻምቲ ሃገር ነቲ ዝነበራ ድሑር ወተሃደራዊ ኣካይዳ አልያ፡ ዘመናዊ አጽዋርን ሚላን ተጠቂማ፡ ብልጽትን ሓያልን ትኸውን” እትብል ኮይና። “ቀንዲ ዕላማ ቻይና፡ ንአመሪካ ምዕናው” ዝብል ይርከቦ። ኣብቲ እማመታቶም፡ “ከም ስትራቴጂ ክድፍኣሉ ዘለዎ፡ ነቲ ያታዊ ወይ ልሙድ ዝኾነ ኩናት ብቴክኖሎጂያዊ መርበብ ምትካእ፡ ንጸላእትኻ ዝኾና ሃገራት መርዛም ሓበሬታ ምንዛሕ፡ ንዑቁር ባህርያዊ ሃብትኻ ክትብል፡ ዕዳጋታት ምቁጽጸር፡ ኣብ ኣህጉራውያን ውድባት ተጸንቢርካ፡ ንድልየታተን ጠቂኻ፡ ረብሓኻ ምርግጋጽ...።” ዋላ እኳ እዛ መጽሓፍ፡ አቐድም ኣቢላ እንተ ተጻሕፈት፡ ኣብ ሳይበራዊ አጽዋርን ሳይበራዊ ኩናትን፡ ብሰፊሑ ኣብ ዝተንተነትሉ፡ “ኣንጻጽቲ ወተሃደራዊ ስትራቴጂ ቻይና፡ ኣንጻር አመሪካ ሳይበራዊ ኩናት ክህሉ ከም ዝኽእል። ነዚ ዝኾውን፡ ትሕጃ አቐሚጦም ከም ዘለው” ትሕብር።

ዳይሬክተር ሃገራዊ ድሕነት አመሪካ ነበር፡ ዝአመነሉ፡ “ቻይና ናይ ሓበሬታ ብልጫ ተጠቂማ፡ ካባና ዝወሰደቶ ምህዜ፡ ኣብ ቴክኖሎጂያዊ ምዕባለ አጽዋርን ኣብ ኣካዳሚያዊ መጽናዕትታትን፡ ብፍላይ ኣብ ዓውደ ፊዚክስ፡ ኣምጺኣቶ ዘላ ለውጢ ርኡይ እዩ” ይብል።

ቻይና ኣብ ባህርያዊ ሃብታን ብሳይበራዊ ስለያ ዝዘመተቶ ቴክኖሎጂካዊ ምርምራትን ተሞርኩሳ፡ ቅልጡፍ ቁጠባዊ ዕብዩት፡ ኣብ ተምጻኣሉ ዘላ እዋን፡ ምስ አመሪካን ምስዘን ኣብ ከባቢኣ ዘለዋ ሃገራትን (ታይዋን፡ ሸተናም.....) ኣብ ዘይምቅዳው ወይ ወተሃደራዊ ግጭት ክትኣቱ ትኽእል ‘ያ።

ሓለቃስታፍ ሕ/መ/ አመሪካ፡ “ቻይና ንሓይሊ ባሕርና ዘንጸጸረ፡ ንሓይሊ ባሕራ፡ ኣየራ፡ ኣተኮሮ ብምግባር ኣማዕቢላቶ ዘላ ዘመናዊ አጽዋር፡

- ✓ ነዊሕ ርሕቀት(long range) ክህውስ ዝኽእል ራዳርን ነዊሕ ክውንጨፍ ዝኽእል ሚሳይላትን(long range missiles)፡
- ✓ ብፍጥነቱ ንናይ ሕ.መ.አመሪካ ሚሳይል ከኳልም ዝኽእል ሚሳይላት፡
- ✓ ጸረ-መራኽብ ሚሳይላት፡
- ✓ ካብ ገምገም ባሕራ 500 ማይል ክኸይድ ዝኽእልን ኒኩሌሳዊ ቦምባ ክስከም ዝኽእል ሚሳይላት፡
- ✓ ኣብ ነፍሲ ወከፍ ዓመት ብ100 እናወሰኸ ዝኸይድ 2000 ሚሳይላት ንታይዋን ዘቋምት ከም ዘለዋ ይፍለጥ” ይብል።

ቻይና ዓጢቃቶ ዘላ አጽዋራት (conventional weapons)፣ ምስታ ጸብለልትነት አጽዋር ዘለዋ ኣመሪካ ክንጻጸር ከሎ፡ እኹልን ተወዳዳርን ኣይኮነን። ሓይሊ ባሕሪ ሕ/መ/ኣመሪካ፡ ዓሰርተ ሓደ ተሰከምቲ (carriers) መራኽብ ወግእ ኣለዉኦ። ቀዳማይ ደረጃ ዝሰርዓ፡ ኣብ 2015 ዓ/ም፡ ሰለስተ ተሰከምቲ (ford class carriers) ሃኒጸ። እተን ጭፍራ ተሰከምቲ መራኽብ፡ ኣዝዩ ዝተራቀቐ አጽዋራት፡ ደርዘን መራኽብ፡ ኩሩዝ ሚሳይላት፡ ኣዕነዉቲ አጽዋራት፡ ፈጣናት መራኽብ፡ ሳብ-ማሪን፡ ነፈርቲ ኩናት ዝዓጠቃ እየን። ኣብ ውቅያኖሳት ዓለምና መዓልታዊ 700 ማይል እናተጓዕዞ ኮለላታት ይገብራ።

ቻይና፡ በዘን ናይ ሕ/መ/ኣመሪካ ዘመናዊያን ተሰከምቲ መራኽብ ወትሩ’ያ ትምሰጥ ነይራ። ብ1996 ኣብ መንጎ ቻይናን ታይዋንን ዘይ-ምቅዳው ተፈጥረ (ናይ ቃላት ወግእ)። ክሊንተን ንታይዋን ንምሕጋዝ ክልተ ተሰከምቲ መራኽብ (ኣሃዱታት ወግእ) ኣብ መጽብቦ ታይዋን ሰዲዱ ነይሩ። መኩንናት ቻይና፡ ‘ከመይ ገይርካ ነዘን ተሰከምቲ መራኽብ ተፍርሰን’ ዝብል፡ ሓድሽ ስትራተጂ ክትግበር መደብ ሓንጸጸም። ብኽልተ መኩንናት ሓይሊ ኣየር ዝተጸሕፈት ሰነድ፡ “ኣብ መርብብ ሓበሬታ ጥቡብ ምክያድ (tactical data link in information)” ትብል ኮይና፡ ካብ ጸላኢኻ ቴክኖሎጂያዊ ምህዞ ሰሪቐካ፡ ምስ ናትካ ጸንቢርካ፡ ሓደ ዘመናዊን ቅርጥወን ሓይሊ ምፍጣር። እዚ ማለት ዘይተደረገ ስትራተጂ ቅዱ-ኩናት ምክያድ (unrestricted warfare’s stratagy) ዝብል እዩ።

ኣብዚ እዋን’ዚ፡ ሳይበራዊ አጽዋር ቻይና ኩቶም ኣብ ዓወደ ወግእ እንጥቀመሎም ዝውቲራት አጽዋር ይትክኦ እኳ እንተሃለወ፡ እቲ ወተሃደራዊ ስትራተጂ ከጠፍእ ስለ ዘይብሉ ግን፡ ዘተኣማምን ናይ ምክልኻል ሓይሊ ኣሎ ክባሃል እንተ ኾይኑ፡ እዞም ክልተ፡

- ✓ ብሳይበራዊ አጽዋር ዝካየድ ኩናትን
- ✓ እቶም ኣብ ግጥም እንጥቀመሎም ልሙዳት አጽዋርን፡ ብሓባር እናማዕበሉ ክጓዝኩ ከለዉ ጥራይ እዩ።

ቻይና ኣብ ምዕባለ ዘመናዊ ቴክኖሎጂያዊ አጽዋር፡ ንኣመሪካ ከተርክባ ዓሰርተታት ዓመታት ክወስደላ እዩ። እንተኾነ ግን፡ ሳይበራዊ ኩናት ተጠቂማ፡ ንገሰጋስ ሓይሊ ሕ/መ/ ኣመሪካ ከተሰናኽለሉ ትኽእለሉ ደረጃ በጺሓ ምህላዋ ይፍለጥ።

ኣብዚ ግዜ’ዚ፡ ገለ ምሁራት ንቻይና ክገልጹዋ ከለዉ፡ “ሰረተ-እምነት ቻይና፡ ኣብ ትሕቲ ዝኾነ ይኹን እዋን፡ ኩናት እንተ መጺኡዋ ጸላኤታ ከይቀደሙዋ፡ ኩሉ መዳያዊ ኣማራጺታት (ሳይበራዊ መጥቃዕቲ) ተጠቂማ፡ ዕንወት ከተወርደሉ ትኽእለሉ መድረኽ በጺሓ ኣላ” ይብሉ።

እንተኾነ ግን፡ ገለ ተንተንቲ ከም ዝብሉዎ፡ ኣብ ትሕቲ ዝኾነ ይኹን ግዜ፡ ቻይና ምስ ኣመሪካ ኩናት ክትገብር ከምዘይወጸኣ ይእምቱ። ምኽንያቱ፡ ፍርያት ኢንዱስትርን ቁጠባን ቻይና ኣብ ዕዳጋታት ሕ/መ/ኣመሪካ እዩ ዝምርኮስ። ብትርጓሞን ዝግመት ወፍርን ቦንድታትን ኣብ ቤት-ግምጃ ሕ/መ/ኣመሪካ ስለ ዘለዋ፡ ኩናት እንተ ተገትሩ፡ ቻይና ነዚ ኽትከሰሮ ስለ ትኽእል።

5.4.1 ቻይና አብ ምምዕባል ሳይበራዊ ኩናት

ቻይና ከም ርእሰ ሓያል ሃገር 1.3 ቢልዮን ህዝቢ ዝሓዘት፡ ዲጂታል ቴክኖሎጂ ከም ጽቡቕ ዕድል ንቁጠባውን ወተሃደራውን ስትራቴጂካዊ ዕብዮት ትጥቀመሉ ሃገር ‘ያ፡፡ አብታ ሃገር ዝርእ ዘሎ ቅልጡፍ ምዕባለን ዝርጋሐን ኢንተርነት ሓደ ካብቲ ጭቡጥ መርእያ እዩ፡፡

በዚ ስሉጥ ቴክኖሎጂ ተደጊፋ፡ ካብ ዘበነ ሕርሻ (ዳርጋ ፍርቂ ህዝባ ብሕርሻ እዩ ዝነበር) ናብ ዘበነ ሓበሬታ (information society) ትዘልል ኣላ፡፡ ወይ እውን ዘሊላ ክንብላ ንክእል፡፡ ምዕራባውያን ሃገራት ንዘበነ ኢንዱስትሪ ሰጊረን ኣብ’ዚ ደረጃ ንክበጽሑ ልዕሊ ሚእቲ ዓመታት እዩ ወሲዱለን፡፡ ቻይና ግን፡ ቦቲ ሓደ ወገን ብዲጂታል ቴክኖሎጂ ተደጊፋ፡ ቦቲ ካልእ ወገን ከኣ፡ ዘለዋ ገፊሕ ዕዳጋ ተጠቂማ፡ ንዘበነ ኢንዱስትሪ ብቅልጡፍ ‘ያ ሰጊራቶ፡፡ ³¹

ኣብ መጠረሽታ 1990ታት መጽናዕታታት ሕ/መ/አመሪካ ኣብ ሳይበር-ስፐይስ ቻይና ከም ዘረጋገጸ፡ “ኣብዚ ቀረባ እዋናት ቻይና ልዕሊ-ሓያል ከብላ ዝክእል ደረጃ ንምሓዝ፡ ወተሃደራዊ ሳይበር-ስፐይስ ሃሂጸ ኣላ” ኢሉ፡፡ አመሪካ ቦቱም ልሙዳት ስትራቴጂካዊያን ኣጽዋራት፡ ኣብ ልዕሊ ቻይና ጸብለልታ ኣለዋ፡፡ ቻይና ኣብ ዝሓለፈ እዋናት ክትረክቦ ዘይከኣለት ዕድላት፡ ንሳይበር-ስፐይስ ከም መተካእታ ናይ’ቲ ድኹም ኣጽዋራ ሓሲባ፡ ዝደለዩሉ ሳይበራዊ መጥቃዕታት ክትገብር ዝክእላ፡ ወተሃደራዊ ስትራቴጂ ኣብ ሳይበር-ስፐይስ ትሕንጽጽ፡ እቲ ወተሃደራዊ ስትራቴጂ፡ ኣብ ምጥቃዕን ምክልኻልን ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ኮይኑ፡ ገለ ካብቲ ውጥናታ፡

- ✓ ሰርሰርቲ ዜጋታት ብጉጅለታት ምቋም (created citizen hackers groups)
- ✓ ሰፊሕ ዝኾነ ሳይበራዊ ሰለያታት ምክያድ፡ ብፍላይ ከኣ ኣብ ናይ ሕ/መ/አመሪካ ኮምፕዩተራት (engaged in extensive cyber espionage, including of U.S computer software and hard-ware)
- ✓ ሳይበራዊ መርበባ ከይድፈር ዝተፈላለዩ ሰጉምትታት ምውሳድ (taken several steps to defend its own cyberspace)
- ✓ ወተሃደራዊ ኣሃዱ ሳይበራዊ ኩናት ምምስራት (established cyberwar military units and)
- ✓ ንትካላት ንትሕተ-ቅርጺ ሕ/መ/አመሪካ ብሳይበራዊ ኣጽዋር ንምዕናው፡ ሳይበራዊ ኣጽዋር ምጽዋድ (laced U.S infrastructure with logic bombs)

ቻይና “ንሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ወይ ናይ ሓበሬታ ቅዲ-ኩናት፡ እቲ ናይ ብሓቂ ክውንነታዊ ህዝባዊ ኩናት እዩ” ብምባል፡ ኣብዚ ቅዲ ኩናት ዝተመደቡ፡ 250 ጉጅለታት ኣለውዋ፡፡

³¹Shmuel Even and David Siman-Tov, cyber warfare; conepts and strategic trends Memorandum No. 117(may 2012). p.67

ተመሃሮ ቻይና ብአህጉራዊ መዐቀኒታት ትምህርቲ ካብ ዓለም ቀዳማይ ደረጃ ይሕዙ ኣለዉ። ኣብ 2010 ካብ 41 ሃገራት 250'000 ብሉጻት ተመሃሮ ዝተዋጽኡሉ ወድድር፡ ቻይና ብሳይንስ ኣብ 1^ይ፡ ብቁጽሪ ከኣ ኣብ 3^ይ ደረጃ ኣላ። ብዙሓት ካብዞም ተመሃሮ ንዝለዓለ ደረጃ ክመሃሩ ዩኒቨርሲታት ሕ/መ/ኣመሪካ (Stanford and M.I.T) ተላኢኹም። ኣብ 2006 ዋራይ ንሕ/መ/ኣመሪካ ዝተላእኩ ተመሃሮ(PhD) ልዕሊ ዝኾነት ሃገር፡ ዋላ ልዕሊ ኣመሪካውያን ቻይናውያን እዮም ነይሮም። ካብዚኣቶም ብዙሓት ወተሃደራውያን መኩንናት ኮይኖም የገልግሉ። ካብ ሲቪል፡ ሞያዊ ብቐዓት ቴክኖሎጂ ዘለዎም ከይተረፉ ናብ'ዚ ይቆጽሩ። ሓደ ጸሓፊ (Timothy Thomas)፡ ቻይና ኣብዚ ቅዱ-ኩናት ትገብሮ ዘላ ወፍሪ ብምግንዛብ፡ “ንኩባሪ መንግስታት ምውሳኽ እዩ” ኢሉ።³²

ቻይና ኣብ1992 ንመጀመርታ ጊዜ፡ ሳይበራዊ ዓቕሚ ከም ዘለዋ ዘመስከረት ሃገር'ያ። ነቲ ብኣመሪካ ዝምራሕ፡ ናይ ኔቶ መጥቃዕቲ ኣየር፡ ብልክዕ ዒላማኡ ኣነጻጸሩ ክወቅዕ ዝኽእል ኣጽዋር (smart weapon) ብምጥቃም፡ ንናይ ሰርቢያ ሓይሊ ደብደቡዎ። ሰራዊት ኔቶ ብዘይ ገለ ክሳራ (ብጀካ ሓንቲ ነፋራት፡ ብሰንኪ ቴክኒካዊ ጸገማት ዝወደቐት) ዒላማኡ እናፈጸመ ከሎ፡ ሲኦይኤ ብዝፈጸመ ‘ጌጋ ኣተሓባብራ’፡ ነፈርቲ ኩናት ኣመሪካ ነቲ 250 ሜትሮ ካብ ናይ ሰርቢያውያን መዓስከር ርሒቐ ዝነበረ ኤምባሲ ቻይና 6 ቦምባታት ኣዕለበናሉ።

ቻይናውያን ናብ ኤምባሲን ቐንሰላትን ኣመሪካ ቀሪቦም ሰለማዊ ሰልፊ ኣካይዶም። ናብ ው/ሕ/ሃ/ ክሰን ካሕሳ ነቶም ግዳያትን ሓቲቶም። ቻይናውያን ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ብምፍናው፡ ንኩምፕዩተራት ሕ/መ/ኣመሪካን ኔቶን ብናይ ተቓውሞ መልእኽታት ኣዕለቐለቐወን። ቀጺሎም ንመርበባት ሓበሬታኦም ዓጽዮመን። እቲ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ ወተሃደራውን መንግስታውን ትካላቶም፡ መጠናዊ ክሳራ ኣውራዳ።

ኣብ 2001 ናይ ኣመሪካ ነፋራት ሰለያ፡ ኣብ ክሊ ኣየር ቻይና ኣትያ ምስ ተባህለት። ሓይሊ ኣየር ቻይና ብሓይሊ ኣገዲዱ ምስ ኣውራዳ። ሰርሰርቲ ንሰርሸራት ኣመሪካ ተመሳሳሊ ክሳራ ኣውራዳምሉ።

ኣብ ተመሳሳሊ ዓመት(2001) ናይ ቻይና ነፋራት ኩናት ምስ ወተሃደራዊት ነፋራት ሕ/መ/ኣመሪካ ኣብ ደቡባዊ ባሕሪ ቻይና ተጋጭያ። ልዕሊ 80.000 ቀርሰንቲ፡ ኣንጻር ሕ/መ/ኣመሪካ ርእሰ ምክልኻል ዝበል መጥቃዕቲ ኣካይዶም። ጋዜጣ ኒወርክ ታይምስ፡ “1^ይ ዓለማዊ መርበብ ኩናት” ኢሎም ሰይሞም።

ካብዚ ንደሓር ቻይና፡ ኣብ ሳይበር ሰለያውን ወተሃደራውን ስትራተጂታት እና ኣወሃሃደት፡ ንቴክኖሎጂያዊ ጸብለልታ ሕ/መ/ኣመሪካ ኣብ ውትህድርና ንምድኻም ዝዓለመ መደባት ሓንጸጸ። ብ2003 ኣሃዱታት ሳይበራዊ ቅዱ-ኩናት ከም ዝመስረተት ኣፍሊጣ። ቤት ጽ/ ምክልኻል ኣመሪካ፡ ብዛዕባ እዞን ኣሃዱታት ኩበርህ ከሎ፡ “ዕማም ናይዞን ኣሃዱታት፡ ሳይበራዊ ኣጽዋራት እናኣዳለኩ።

ኣብ ሳይበር-ስፐይስ ዝግበር ንጥፈታት እናተቐጸጸርካ ኣብ ምጥቃዕን ምክልኻልን ሓያል ምዃን ከምዚ ተራእዩ ከም ዘይፈልጥ፡ ነዚ ዝብድህ ዛጊት ክሳብ ሕጂ ከምዘየሎ” ገለጹ።

³²Jeffrey Carr, inside cyber warfare, (published by O'Reilly Media. 2010). p172

ቻይና ኣብ ሓደ ሕትመታ፡ 10 ኣብነታት ቴክኒክ፡ ናይ’ዚ ሳይበራዊ ኣጽዋር ክትጠቅስ ከላ፡

1. ኣብ ውሓዚ መርቡብ ሓበሬታ ሳይበራዊ ኣጽዋር ምጽዋድ (Planting information mines)
 2. ስለያዊ ምጽንጻን ምክያድ (Conducting informing reconnaissance)
 3. መርበባዊ ሓበሬታ ምቕያር (Changing network data)
 4. ተአፈፍቲ ሓበሬታታት ምቅላዕ (Releasing information bombs)
 5. ኣደናጋሪ (ረሳኽ) ሓበሬታ ምእላይ (Dumping information garbage)
 6. ፕሮፖጋንዳ ምዝርጋኽ (Disseminating propoganda)
 7. ኣደናጋሪ ሓበሬታ ምግዛኽ (Applying information deception)
 8. ማንታ ሓበሬታ ምዝርጋኽ (Releasing clone (sic) information)
 9. ስርዓተ ምክልኻል ሓበሬታ ምውዳብ (Organizing information defense)
 10. መደበራት መርቡብ ስለያዊ ሓበሬታ ምቛም (Establishing network spy stations)
- ሚንስትሪ ምክልኻል ቻይና፡ ንውሓዚ መርበባት ኢንተርኔት፡ ሕ/መ/ኣመሪካ ንምቁጽጻር ዝዓለመ፡ ክልተ መደበራት መርቡብ ስለያ፡ ኣብ ኩባ ከም ዝተኸለ ይፍለጥ።³³

ንሳይበራዊ ኩናት ጠቀሱ፡ ቻይና ልዕሊ ካልኣት ሃገራት፡ ኣብ ብርክት ዝበሉ ጽሑፋት ንረኽባ። ምኽንያቱ፡ ቻይና ቦቲ ሓደ ወገን፡ ኣብ ሳይበር-ስፐይስ ኣዘዩ ብዙሕ ወፍሪ ስለ ትገብር፡ ቦቲ ካልእ ወገን ከኣ፡ ነቲ ብሳይበራዊ ስለያ እትዘምቶ ብቐጥታ ኣብ መዓላ ስለ ተወዕሎ፡ ሳይበር-ስፐይስ ቻይና ምስ ካልኣት ሃገራት ብምንጽጻር፡ ዳርጋ ክሰንጠቕን ክብሳዕን ዘይከኣል (oddly) እዩ። (ምዕርፍ 8 ርኤ)

ኣዳለውቲ መጽሔት ዘ-ኤኮኖሚስት፡ ንሃገራት ኣብ ቴክኖሎጂካዊ ደረጃ ምዕባለኣን፡ ኣብኡ ዝገብርኦ ዘለዎ ወፍርን ተመርኩሶም፡ “ቻይና ብቐጥታ ኣውዳድባኣን ብሳይበራዊ ኩናትን፡ ኣብ መፋርቕ 21 ክፍለ ዘበን ካብ ዓለም ኣብ ቀዳማይ ደረጃ ክትሰራዕ’ያ። ቀጺለን ከም ናብያ፡ እስራኤል፡ ሰሜን ኮርያ ዝኣመሰላ ክህልዎ እየን። ኢራን ወን ብጊደ ደረጃ ዝዓበዩ ሳይበራዊ ሰራዊት ክህልዎ ይኽኣል እዩ” ኢሎም።³⁴

³³Richard A. Clarke and Robert k. knake. Cyber War The next threat to national security and what to do about it. (New York. 2010).P

³⁴The Economist, July 3rd 2010 p.25

ምዕራፍ 6

ምትካእ ኒኩሌሳዊ አጽዋር ብሳይበራዊ አጽዋር

ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ወይ አጽዋር፡ ንኒኩሌሳዊ አጽዋር ክትካእ ትጽቢት ከም ዝግበረሉ፡ ኒኩሌሳዊ አጽዋር ከም ዝኾነ ግዚኡ ዘሕለፈ አጽዋር ወይ አቕሓ ከብቕዕ ከምዝኽእል፡ ምግንዛብ የድሊ።

ኣብ 2010 ናይ ሕ/መ/ኣመሪካ ኒኩሌሳዊ ሚሳይል ንኣደ ሰዓት ዝኸውን መርበባዊ ርክባት ቡቲኹ፡ ካብ ቁጽጽር ወጺኡ ነይሩ። ብኣጋጣሚ ሳዕቤን ኣየምጽኤን። ኣብ2012 ተመራመርቲ ብሪጣንያ፡ ቻይና ዝሰርሓቶ ደቂቕ ናይ ኮምፕዩተር አቕሓ(computer chip) ንኣብ ዓለም ዝርከቡ መደበራት ኒኩሌስን ስርዓተ አጽዋርን፡ ብስቲር ከበላሹን ክቕያይርን(reprogramming) ዝኽእል ረኺቦም። እዚ ኣብ ስርዓተ ኒኩሌሳዊ አጽዋር ‘ውን ክሰርሕ ዝኽእል ምዃኑ ኣረጋጊጾም። ብ 5 ሰኔ 2008 ጋዜጣ ዋሽንግቶን ፖስት፡“ብስንኪ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፡ መደበር ኒኩሌሳዊ ጽዓት ጆርጅያ ን48 ሰዓታት ካብ ስርሖ ደው ከም ዝበለ” ጠቂሳ። ኣብ 2009ንን ብድሕሪኡን መደበር ኒኩሌሳዊ ጽዓት ኢራን፡ ብዝወረዶ ተደጋጋሚ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ካብ ስራሕ ተሰናኺሉ ነይሩ እዩ። እዚኦም ገለ ካብቶም ብሳይበር ኣብ ልዕሊ መደበርን ስርዓተ መጻሪዩ ኒኩሌሳዊ አጽዋርን ዝተፈጸሙ ሸርሒ እዮም። ከም ርዱእ፡ ክግለጹ ዘይተደልዩ ብዙሓት ፍጻመታት ክህልዉ ከም ዝኽእሉ ይገባር እዩ።

መብዛሕትኦም ስርዓተ ኒኩሌሳዊ አጽዋር ቅድሚ ሃሰርተታት ዓመታት ዝፈረዩ እዮም። ከምዚ ኣብዚ እዋን ኮምፕዩተራት ብመርበባት ዝመሓደራሉ ዘለዎ፡ ወይ ዓለም ኣብ ትሕቲ ሰግኣታት ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ትኣትወሉ ዘላ ግዜ፡ ኣይነበሩን።

ሳይበር፡ ቡቲ ኣደ ወገን፡ ኣብ ልዕሊ ስርዓተ ኒኩሌሳዊ አጽዋር ሰግኣት ክፈጥር ከሎ፡ ቡቲ ካልእ ወገን ከኣ ርግኣት ከምጽእ ትጽቢት ዝግበረሉ እዩ። ብሓፈሻ ግን፡ ብሳይበር ዝመጽእ ሸግራትን ኣደጋኡን ንክትፈልጦ ኣሸጋሪ እዩ። ኣብ ዓለምና ኒኩሌሲያዊ ቦምባ ንዘይ ምፍራይን ምርባሕን ዝግበር ዝነበረ ውዕላት፡ ዳርጋ ሰራሕኣዩ ክበሃል ይከኣል። ምክንያቱ ኒኩሌሲያዊ ቦምባ ክትሰርሕ እትጥቀመሉ መሳርሒ ኣዘዩ ድሩትን ብቐጥታ ብትካል ኣህጉራዊ ተቐጻጻሪ ኣቶሚካዊ ጽዓትን (International Atomic energy Agent) ካልኣት ትካላትን ክትቐጸጸሮ ስለ ዝከኣል። ምስ ምስፍሕፋሕን ምምዕባልን መርበብ ግን፡ ቀርሰንቲ ንሳይበራዊ ኩናት ወይ ቀርሰና ብሰፊሕ፡ ብናጽ፡ ብስቲር፡ ብሕሰር ዋጋን ዝዋቅዓሉ መድረኽ ስለ ዝመጽ፡ ኣብ ዓለምና ብዙሕ ራዕዲ ፈጠሩ እዩ።

እቲ ቡብ እዋኑ ብሳይበር ኣብ ልዕሊ ኒኩሌሳዊ ትካላት ዝግበር ሸርሒ ኣብ ግምት ብምእታው፡ ምስ ግዜ፡ ኣብ ልዕሊ ኒኩሌሳዊ አጽዋር ዓቢ ጽልዋ(game changing) ክህልዎ ከም ዝኽእል ዘዩጠራጥር እዩ። ኣደ ክሕሰብ ዝከኣል፡ ቀርሰንቲ ኣብ ቀረባ መጻኢ፡ ንኮምፕዩተራዊ ስርዓተ ኒኩሌሳዊ አጽዋር

ዘይቅኑዕ ሓበሬታ እናሃቡ፡ ከም ቃሕትኦም (ንስርዓተ ቶኾሲ፡ አንፈት፡ ዒላማ ...ወዘተ) ከማሕድርዎ ከም ዝክእሉ ምግንዛብ የድሊ።

- ✓ ቀርሰንቲ ነቲ ኣብ ዒላማ ኣነጻጸሩ ዝጸንሐ ኒኩሌሳዊ ሚሳይል ኣንፈቱ ክቀያይርዎ ከም ዝክእሉ። ገለ ሚሳይል ብጂፒኤስ(GPS) ስለ ዝቐመር፡ ንቐመርኡ ኣዘናቢሎም፡ ኣነጻጸርዎ ዝጸንሐ ዒላማ ከጋግይዎ ይክእሉ።
- ✓ ከም ተክእሎ፡ ስርዓተ መጠንቐቓታ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ምስ ዝቐርሰን፡ እታ ግዳይ ናይ'ዚ ቀርሰና ኮይና ዘላ ሃገር፡ ኣብ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋራ መጥቃዕቲ ይወርዳ ከም ዘሎ ዘርኢ፡ ምስሊ ይርእያ። ብፍላይ እታ ሃገር ኣብ ተጠንቐቐ እንተ ጸኒሓ፡ ኣብ ዘይትሓሰበ ኒኩሌሳዊ ግጭት ክትኣቱ ትክእል'ያ።
- ✓ ከም ተክእሎ፡ ኣብ ልዕሊ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ዝግበር ቀርሰና፡ ስርዓተ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ንሓደጋ ስለ ዝቃላዕ፡ ሃንደበት ኣብ ዘይተመደበ ዒላማ ክውዕል ይክእልእዩ።
- ✓ ኣብ'ዚ ጊዜ'ዚ፡ ዝኾነት ሃገር ኣብ ልዕሊ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር፡ ዕውት ዝኾነ ዝተጨበጠ ቀርሰናዊ ስርሓት (ክለዋውጥ ወይ ክቐጽር ዝክእል) ዋላ'ኳ እንተዘይ ኣካየደት፡ ቅልጡፍ ምቅይያር ምዕባለ ኣብ ዓውደ ሳይበር፡ ኣብ ቀረባ መጻኢ ክትግብሮ ተክእሎታት ኣሎ።

እዚ ክጥቀስ ዝጸንሐ ኣመታት፡ ቦቲ ሓደ ወገን፡ ይውሓድ ይብዛሕ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ከም ዝኾነ ግዚኡ ዘሕለፈ ወይ ዝኣረገ ኣጽዋር ንክሕሰብን ንምውጋድ ዘተባብዕን ክኸውን ከሎ። ቦቲ ካልእ ወገን ከኣ፡ ቀርሰንቲ እንተድኣ ነዚ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ከም ቃሕትኦም ከማሕድርዎ ዝክእሉ ኮይኖም፡ 'እቲ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ዘይ ምጥቃም' ዝብል፡ ገታኢ ኮይኑ ዝጸንሐ ውዕላትን ሕጋጋትን፡ ክጥሓስ ይክእል እዩ። ሓያለይ ተንተንቲ፡ “ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ሓበራዊ ህልቂት ስለ ዘኾኑል፡ ክተርፍ ይክእል እዩ” ዝብሉ 'ዉን ኣለው።

ኣብ'ዚ ጊዜ'ዚ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ዝውንና ሃገራት እንተድኣ ትሸዓት ኣለዋ ኢልና ንሓሰብ ኮይና፡ ሳይበራዊ ኣጽዋር ግን ብባህርይኡ ብዝኾነት ሃገር ወይ ጉጅለ ዋላ 'ዉን ብውልቀ ሰብ ክምዕብልን ክውነንን ዝክእል እዩ። ኣብ ስርሒት ንኸተውዕሎ 'ዉን ቀሊል ስለ ዝኾነ፡ ተመራጺ እዩ።

ምናልባሽ ሳይበራዊ ኣጽዋር፡ ብገዛእ ርእሱ ማዕረ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ህልቂት ከምጽእ ኣይክእልን ይኸውን። ሳላ ቅልጡፍ ቴክኖሎጂያዊ ምዕባል፡ ዓለም ናብ ዲጂታል ትልወጥ ብምህላዋ ግን፡ ቀርሰንቲ መጠነ-ሰፊሕ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ብምክይድ ሕብረተሰብ ክግልገለሎም ዝክእል መርበባት ትሕተ-ቅርጺ ከበላሸዉ፡ ኣጽንትቲ ኣጽዋራት ከዕንዉ ይክእሉ። ከም ሳዕቤን፡ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ካብ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር፡ እቲ ኣዝዩ ዝበርትዕ ክኸውን ይክእል እዩ።

እንተደኣ እዚ ፍጻመ ናይ ብሓቂ ክውንነት ክህልዎ ኮይኑ፡ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ከም ዝኾነ ግዚኡ ዘብቅዕ ተባሂሉ ክሕሰብ ዘጸግም ኣይኮነን። ኣብ ታሪኽ፡ ክቡራት ኣጽዋራት ወይ ዝኣረጉ ሞዴላት ብሓደስትን ዘመናውያንን ኣጽዋራት ክቐየሩ ወይ ክትክኡ ንቡር እዩ።

ክሳብ ሕጂ ብዛዕባ ሳይበራዊ መጥቃዕትን መልሰ መጥቃዕቱን መረዳኦታ ምሃብ ኣዝዩ ኣጸጋሚ ኳ እንተኾነ፡ መጠነ ሰፊሕ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ንመላእ ሕብረተ-ሰብ ክሃሲ ከም ዝክእል ግን ርዱእ እዩ። ሳይበራዊ ኣጽዋር ዝኾነ ሰብ ክውንኖን ክጥቀመሉን ዝክእል፡ ንጹር ቦታን ዒላማን ዘይብሉ እዩ። ቀርሰንቲ ኣሰር ናይቲ መጥቃዕቶም ምእንቲ ከይፍለጥ(ንምድንጋር) ናብ ካልእ ገጾም ክእንፍትዎ ይክእሉ እዮም። ሃገራት ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ተፈንዮልና ኢለን፡ ግብረ መልሲ ብኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ምሃብ፡ ኣብ ልዕሊ ንጹሃት ወገናት ሓዲጋ ስለ ዘምጽእ፡ ትርጉም ዘይብሉ ይገብሮ።

እንተኾነ፡ ሳይበራዊ ኣጽዋር ኣብ ልዕሊ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ከምጽኦ ዝክእል ሰግኣት ንምጉዳል ወይ ንምድራት፡ እተን ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ዘፍርያ ዘለዎ ሃገራት፡ ዝተፈላለዩ ኣማራጺታት ወይ ሚላታት ኣብ ግምት ከእትዎ ኣለወን።

- ✓ ኒኩሌሳዊ ሚሳይላት ብሳይበራዊ መጥቃዕቲ ክጥቅቡ ስለ ዝክእሉ፡ ናብ ሓዲጋ ከምጽኡ ዘይክእሉ ቦታታት(ውቅያኖሳት) ክእንፈቱ ኣለዎም። እቲ ኒኩሌሳዊ ሚሳይል ኣብ ተጠንቐቕ ክጸንሕ ዮብሉን(deal-erted)፡ ምክንያቱ እቶም ንእኡ ዝከታተሉ ሰባት፡ ሰጉምቲ ቅድሚ ምውሳዶም ተጠንቂቑም ንክሓስቡስለ ዝሕግዞም እዩ።
- ✓ ዘይተደልዩ መልሰ መጥቃዕቲ ምእንቲ ከይካየድ፡ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ዘውርዶ ሃሲያ ብጭቡጥ መርሚሩ፡ ኣህጉራዊ መዐቀኒ ከቅርብ ዝክእል፡ ሻራ ዘይብሉ ውድብ፡ ክህሉ ኣለዎ።

ኣብዚ ግዜ'ዚ ስርዓተ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር 'ውሑስ እዩ' ዝበሃለሉ ዝነበረ እዋን ሓሊፉ እዩ። ኣብ መንጎ ኣፍሪይትን ዘፍሪይትን ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ዝኾነ ሃገራት፡ ሓዲጋ ንምውጋድ፡ ኣብ ሳይበራዊ ጸጥታ ሕድሕዳዊ ምትሕግጋዝ፡ ግሉጽነትን ምትእምማንን ክህሉ ኣለዎ። ከምኡ ወን ዝተፈላለዩ ሽበራውያን ኣብ ልዕሊ ስርዓተ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር ሓዲጋ ከምጽኡ ስለዝክእሉ፡ ብሳይበራዊ ስለላ ንምርካቦም ሕድሕዳዊ ርክባት ኣብ መንጎ እዞን ሃገራት ምህላው እቲ ዝበለጸ እዩ።

ምዕራፍ 7

ዝተራቀቅ ሳይበራዊ መጥቃዕትን ድራማዊ አቀራርብኡን

7.1 ዝተራቀቅ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ

ኣብ ዓለምና ብዙሓት ሳይበራዊ መጥቃዕትን ማእለያ ዘይብሎም ቀርሶናን ተገይሮም ኣለዉ። ገለ ካብዚ ኣቶም፣ እቶም ኣብ ምዕራፋት ክልተ፣ ሰለስተን ኣርባዕተን ዘለዉ ክኾኑ ከለዉ፣ ክሳብ ሕጂ ግን፣ ዝተራቀቅ መጠነ ሰፊሕ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፣ ኣይተኻየደን ዝብል ገምጋማት ኣለዉ።

ቴክኖሎጂያዊ መርበብ ሓበሬታን ሳይበር ስፕይሰን፣ በዚ ዘለዎ ኣተሓሕዛን ደረጃን እንተድኣ ቀጺሉ፣ ኣብ መጻኢ ብሳይበራዊ ኩናት ክወርድ ዝኽእል መጥቃዕቲ፣ ክሳብ ክንደይ ኣዝዩ ሓደገኛ ምዃኑ፣ ርቻርድ ክላርክ ብመልክዕ ዛንታ ወይ ፈጠራ (fiction)፣ “ዝተራቀቅ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፣ ኣብ ቀረባ መጻኢ ኣብ ልዕሊ 157 ከተማታት ሕ/መ/አመሪካ፣ ኣብ ውሽጢ 15 ደቂቕ ከወርድዎ ዝኽእሉ ዕንወትን ራዕድን፣ ከመይ ከም ዝመስል፣ ብኸምዚ ዝሰዕብ ዜና ክንሰምዖ ንኽእል ኢና” ኢሉ ጽሑፉ።

አመሪካ ሓያል ዝኾነ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ይመጸ ኣሎ። ድሮ ካብ ወኪል ሃገራዊ ድሕነት፣ ማእከል ሓበሬታ ክፍሊ ምክልኻል ዝመጸና ሓበሬታታት፣ መጠነ ሰፊሕ ዝኾነ፣ ዝተፈላለዩ ሳይበራዊ አጽዋራት፣ ‘ብዜሮ-ደይ’ ዝፍለጡ፣ ካብ መርበብ ናብ መርበብ እና ተጓዕዙ፣ ንኹሉ ትካላትን ትሕተ-ቅርጽታትን ኣበላሽዮም ኣለዉ። ምስጢራዊ ሰነዳት ክ/ምክልኻል ይዓንዉ ኣለዉ። ኣብ ፊላደልፊያ፣ ደንቶን፣ ተክሳስ፣ ሃውስተን ዝርከቡ ዓበይቲ መጻረዩ ነዳዲ ተቃጺሎም። ኣብ ሂሳብንን ኒዉ ጀርሰን ዝነበሩ ቀመማዊ መደበራት ተጠቂዖም፣ መርዞም ስለ ዝለሓኹን ዝነዝዐን በኒኑ ብኣሽሓት ዝግመቱ ሰባት ግዳይ ናይ’ዚ መርዞም ቀመማት ክኾኑ እዮም።

ካብ ኩሉ ሽንኻት፣ ዝመጸ ሓበሬታ ዝጥርንፋ ዝነበራ መርበባት ኣካል ናይዚ መጥቃዕቲ ስለ ዝኾና ጽብጻባት ክቅበል ኣይካኣለን። ኣብ ሄርንዳን ዘሎ ኣህጉራዊ መዕርፎ ነፈርቲ፣ ማእከል ምምሕዳር ስርዓት-ቁጽጽር ነፈርትን ብኡኡ ዝማሓደራ ጨናፍራትን ከቢድ ዕንወት ስለ ዝወረደ፣ ካብ ሰራሕ ወጻኢ ኮይኑ። ከም ሳዕቤኑ፣ ኣማኢት ኣብ በረራ ዝነበራ ነፈርትን ንክበራ ተዳልዮን ዝነበራን ኣንፈት ሓበሬትኣን ኣጥፊኡን። ምምሕዳር መጉዓዝያ ባቡር ኣካል ናይ’ዚ መጥቃዕቲ ስለ ዝኾነ፣ ባቡራት ካብ ሓዲደን ኣንደልሃጸ።

እዚ ኩሉ ዕንወት እናጋጠመ ከሎ፣ ብተለሽኹንን ኮምፕዩተራትን ተጠቂሞም፣ ነቲ ዜና ዝከታተልዎ ዝነበሩ ‘ውን ኣካል ናይቲ መጥቃዕቲ ኮኑ።

እዚ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፣ ኣብ ውሽጢ 15 ደቃይቕ፣ ኣብ ልዕሊ 157 ዓበይቲ ከተማታትን ኣገደስቲ ቦታታትን፣ ዚጋጠመ ፍጻሜ ኾይኑ፣ ሰዓት 8፡15 ቅ/ቀ ሰራሕተኛታት ንሰራሕ ዝኣትውሉ እዋን ብምንባሩ፣ ኣብ ልዕሊ ህዝቢ ዚጋጠመ ሓደጋ ኣጋዲዱዎ እዩ።

መርዛም ጋዛት ንዋሽንግተንን ሆስተንን ገጸም ይበኑ አለው። አብ ዝተፈልለዩ ከተማታት ዝርከቡ መጻሪይቲ ነዳዲ፣ ሻምብቆታት ነዳዲን ጋዘን ይቃጸሉ አለው። ንሰሚን ገጸም ዝጉዳዙ ዝነበሩ ሻምብቆታት ጋዘ ብምብልሻዎም፣ ብሚልዮናት ዝቁጸር ህዝቢ ንቀዝሒ ተቃሊዑ አሎ። አብ ኒውዮርክ፣ አክላንድ፣ ዋንሽንግተን፣ ሎስ-አንጅሎስ ካብን ናብን ዝጉዳዙ ዝነበሩ ናይ ትሕቲ ምድሪ ባቡራት ተጋጭዮን። ብምኽንያት ምብልሻዊ ሓባሪ ጉዕዞ ነፈርቲ ስለ ዝተበላሸወ፣ አብ ምልእቲ ሃገር ዝበራን አብ ምብራር ዝነበራን ነፈርቲ ክወድቃን ክበላሸዋን ክኢለን።

ብኣጻላፍ ዝግመት ሰነዳት ካብ መኽዘን ኮምፕዩተር ብምጥፋሉ፣ ኩሉ ገንዘባዊ ምንቅስቃስን ሕሳባትን ባንክታት ደሰኪሉ። ኩነታት ኣየርን ጠፈርን . . . ከጽንዓን ክድህሰሳን ተላኢኸን ዝነበራ ሳትላይታት ኣንፈት ሕንባቢአን ስለ ዝሰሓታ ተሰዊረን። ሕድሕዳዊ ርኽብ ኣሃዱታት ክፍሊ ምኽልካል ኣጸጋሚ ኮይኑ።

ከሎ ጌና ብኣሻሓት ዝግመቱ ኣመሪካውያን ሞይቶም አለው። ብዓለርተታት ኣሸሓት ዝቐጸር ህዝቢ ግዳይ ናይዚ ኩሉ ዕንወት ብምጅናም፣ አብ ሕክምና ረዲኤት ንክረክቡ ተዓቕቦም አለው።

መጉዓዚያ ካብ ዋቕሚ ወጻኢ ስለዘኾነ፣ አብ ዝሰዕብ መዓልታትታ ሕጽረታት መግብን ሕንፍሽፍሽ ዕዳጋታትን ክኸተል እዩ። ኤለትሪክ ዘመንጩ ኒኩሌሳዊ መደበር፣ ጀነሬተራትን ትራንስፎርመራትን ከቢድ ሐደጋ ወሪድዎም። ገለ ‘ዉን ተቓጸለን ስለ ዘለዋ ብሓይሊ ኤለትሪክ ዝፍጠር መብራህቲ ኣይክህሉን እዩ።

ካብ ባንክ፣ ብመገዲ ኤለክትሪኒካዊ ኣገልግሎት ዝግበር ገንዘብዊ ምንቅስቃስ፣ ዘይክኣል ኮነ። ገለ ኣመሪካውያን ነዚ ዕድል ተጠቂሞም አብ ራሲያ ክዋፈሩ እዮም። ፖሊስን ኣገልግሎት ህጹጽ ረድኤትን ኣካል ናይ’ዚ መጥቓዕቲ ስለ ዝኾነ፣ ብጻዕቂ ህዝቢ ክሸገሩ እዮም።

ቅድሚ ሕጂ፣ ብዘኾነት ትኹን ሃገር፣ ከምዚ ዓይነት ጉድኣትን ዕንወትን ወሪዱ ኣይፈልጥን እዩ። እዚ ሎሚ አብ ዉሽጢ 15 ደቃይቕ ኣጋጢሙ ዘሎ ዝተራቀቐ ሳይበራዊ መጥቓዕቲ፣ ብሸበራውያን ወይ ውልቀ-ሰባት ዝተገብረ ኣይኮነን። ብገለ፣ ካብተን ምዕቡልን ዝተራቀቐን ሳይበራዊ ኣጽዋር ዓጢቐን ዘለዋ ሃገራት ክኸዉን አለዋ።

ሳይበራዊ እዚ ሕ/መ/ኣመሪካ፣ ቦቲ ዝወርዶም ዕንወት እናኣስካሕኩሑ፣ ንፕረዝደንቶም ከምዚ ዝሰዕብ ኢሎም፣ ‘ክቡር ፕረዚደንቲ፣ እዚ ኣጋጢሙና ዘሎ ሳይበራዊ መጥቓዕቲ፣ ከም ዝመስለና፣ ብራሲያ ወይ ቻይና ክኸውን ስለ ዝኽእል፣ ንሞሰኮ ወይ ቦጂን ክንሃርም ተዳሊና ኣለና’ በሉ።³⁵

³⁵Richard A. Clarke and Robert k. knake. Cyber War The next threat to national security and what to do about it. (New York. 2010). Pp 64-65

7.2 ሳይበራዊ ድራማ

ከም መቐጸልታ ናይቲ ኣመሪካን ቻይናን ዘካይድኦ ዘለዎ ዘዩጃርጽ ወተሃደራዊን ፖሎቲካዊን ቁጠባዊን ምትህልላኻ፡ ተመሳሳሊ ኣብ ሳይበር-ስፐይስ 'ውን ዝገብርኦ ዘለዎ ውድድርን ምትህልላኻን እትገልጽ ጽሕፍቲ እያ። ፈጠራዊ ኣቀራርባ ተሓዊሱዎ ዝተዳለወት እያ።

ሳይበራዊ እዚ ሕ/መ/ኣመሪካ ምስተን ብሳይበራዊ መጥቃዕቲ ሓያላት ዝኾና፡ ሩሲያን ቻይናን ኣብ ግጭት ክኣቱ ድሌት የብሉን። ምናልባት ግን፡ ምስ ቻይና ኣብ ምትፍናን እንተ ኣትዩ፡ እዚ ዝስዕብ ምድላዎት ክገብር ክእዘዝ ይኽእል እዩ።

- ✓ ኣብ ልዕሊ ኣመሪካን መሓዙታን ብቻይና ዝኾነ ይኹን ተርእዮ ምስ ዝርከብ፡ ብፍላይ ኣብ ደቡብ ባሕሪ ቻይና ዝግበር ወተሃደራዊ ምንቅስቃሴ፡ ብሳይበራዊ ኣጽዋር ገይርኩ፡ ምስንኻሉን ምፍሻሉን።
- ✓ ንዘቤታዊ መርበባት ሰብ-ስልጣን መንግስትን ሰልፍን ቻይና፡ ብሳይበራዊ መጥቃዕቲ ምብልሻው፡ ብሳይበራዊ ፕሮፖጋንዳ ፋንፋናትን ጽሑኣትን ከም ዝኾኑ ምግባር።
- ✓ ሳይበራዊ እዚ ሕ/መ/ኣመሪካ፡ ካብ ቻይና ክመጽ ዝኽእል ሳይበራዊ መጥቃዕትታት፡ ምስ መሻርክቲ ሃገራት ተወሃሂዱ ንምፍሻሉ ኣበርቲዑ ክሰርሕ።

ኣብ ከምዚ ኩነት፡ ሳይበራዊ እዚ ኣመሪካ፡ ኣብ ተጠንቀቕን እዩ ክርከብ። ዛጊት ኣማዕቢልዎ ዘሎ ሳይበራዊ ኣጽዋርን ቴክኒካዊ ብቐዓትን ክገልጽ ኣይደለዩን ዘሎ። ነቲ ኣማዕቢልዎ ዘሎ ሳይበራዊ ኣጽዋርን ቴክኒካዊ ብቐዓትን ሓንሳብ እንተድኣ ኣብ መጥቃዕቲ ተጠቂምሉ፡ እቶም መተሃላልኽቲ፡ ከመይ ገይሮም ክከላኸልዎ ከም ዝኽእሉ፡ ተመራሚሮም ከፍሻልዎ ይኽእሉ እዮም። ብኣንጻሩ፡ ንመጥቃዕቲ ከይተጠቀመሉ ግዜ እናወሰደ እንተ ኸይዱ፡ ቻይና ካብኡ ንላዕሊ፡ ዝተራቀቐ ሳይበራዊ ኣጽዋር ክትምህዝ ትኽእል ትኸውን።

ኣብ ሞንጎዝን ሃገራት፡ እቲ ወጥሪ እናኸረረ ምስ ዝኸይድ፡ ምናልባት ቻይና ካብ ኣመሪካ ሰሊኹ ክኣቱ ዝኽእል ሳይበራዊ መጥቃዕትታት ንምክልኻል፡ ንዋሕዚ መርቡብ ሓበሬት ክትቐጽጸሮን ከተጽርዮን ክትብል፡ ከተጉድሎ ትኽእል 'ያ። እቲ ወጥሪ ካብዚ ንላዕሊ እንተ በርቲዑ፡ ቻይና ምስ ዓለም ከራኽባ ዝኽእል መርቡብ ሓበሬታ፡ ክሳብ ደረጃ ምብታኽ ክትበጽሕ ትኽእል 'ያ።

እንተደኣ ቻይና ምስ ዓለም ዘራኽባ መርበባት ቡቲኻቶ፡ እሞ ኣመሪካ ኣቐዲማ ኣብ ልዕሊኣ ሳይበራዊ ኣጽዋር ኣጻዊዳ እንተ-ዘይጸኒሓ ከጸግማ እዩ። ሳይበራዊ እዚ ሕ/መ/ኣመሪካ ካልእ ሚላ ክጣበብ ክግደድ እዩ። ናብ ሳይበር-ስፐይስ ቻይና ንኽኣቱ፡ ምናልባት ኣብ ሳተላይት ተሌፎን ሰኩዑ፡ ኣብ ውሽጢ፡ ድሕሪ ዕርዲ መርቡብ ሓበሬት ኣም። ምስ ኢንተርኔት ብምትሕሓዝ፡ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ተቐቢለን ከም ዝዝርግሓ ክገብር ይኽእል እዩ። ወይ 'ውን ሳይበራዊ እዚ ሕ/መ/ኣመሪካ ምስ ሲኣይኣ

ብምትሕብባር፡ ኣብ ቻይና ሳይበራዊ መጥቃዕታት ክፍንዉ ዝኸኣሉ፡ ዝወደቦም ሰባት ከም ዝህልዉዎ ክገብር፡ ክሰርሕ ይኽእል እዩ።

ኣብ ሓደ ህሞት፡ ብሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣማኢት ሚልዮናት ቻይናውያን ኣብ ኣውራጃ ካንቶንን ብኸፊል ውን ኣብ ሆንግ-ኮንግ፡ ን 24 ሰዓታት ናይ መብራህቲ (ኤሌክትሪክ) ጠፊኡዎም። እቲ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ምስ ተኣሰረ፡ ኣመሪካ ብመገዲ ኮምፕዩተራት ኢስቶንያ ከም ዝፈነወቶ ተረጋገጸ። ሳይበራውያን ኣሃዱታት ቻይና፡ “ኣብ ልዕሌና፡ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ሕ/መ/ኣመሪካ፡ እናበዘሐ ይኸይድ ስለ ዘሎ፡ ገለ ሰጉምቲ ክንወስድ” ኢሎም፡ ንመንግስቶም ሓቲቶም። መንግስቶም እዚ ዝሰዕበ መጥቃዕቲ ንክትግበር ኣጽዲቑሎም።

- ✓ ኣብ ደቡብ ባሕሪ ዝርከባ ጭፍራ መራኽብ ክድልድላን ብብዝሐ ተወሰኹቲ ነፈርቲ ናብኡ ገጸን ክምደባን።
- ✓ ኣሃዱታት ሳብማሪን ናብ ደቡብ ባሕሪ ዝርከባ ደሴታት ገጸን ክኸዱ።
- ✓ ኣቐዲሙ ኣብ መደብ ዝነበረ፡ ሳይበራዊ ኣጽዋር (logic bomb) ተጠቂምካ ንሓይሊ ኤሌክትሪክ ዝተፈላለያ ከተማታት ኣመሪካ ንምዕናው ምድላዎት ምግባር። ሓይሊ መብራህቲ ንምዕናው ኣብ ሰለሰተ ቦታታት ዝርከብ ጭፍራ መራኽብ፡ ከም ዝጣጠፍ ክግበር።
- ✓ ኣብ ውሽጣዊ መርበብ (intranet)፡ ክፍሊ ምክልኻል ዝርከብ ምስጥራዊ ሰነዳት፡ ብሳይበራዊ ኣጽዋር ገይርካ(worm; a zero day exploite) ምብልሻውን ምድምሳሰን።
- ✓ ኢስቶንያ፡ ንሓይሊ ኤሌክትሪክ ቻይና ንምጥቃዕ መበገሲት ስለ ዝኾነት፡ ንወሃቢ ኣገልግሎት ኢንተርኔታ ምጥቃዕ።

✓ ኣብ ከባቢ ጃፓን ዝርከቡ ሓይሊ ኤሌክትሪክ ናይ 7ይ እዚ፡ ጭፍራ መራኽብ ምጥቃዕ። ምናልባት ኩነታት እና ጸንከረ እንተመጸኡ፡ ቻይና ምስ ደገ ዘለዋ ናይ ኢንተርኔት ርክባት ክትጻጽዎ ስለ ትኽእል፡ ክ/ምክልኻል ኣመሪካ፡ ኣብ ልዕሊኣ ሳይበራዊ መጥቃዕታት ክገብር፡ ክፍቀደሉ ሓቲቲ። ምናልባት እቲ መጥቃዕቲ ኣብ ልዕሊ መርበባት ሚ/ምክልኻልን ሓይሊ ኣየርን ቻይና ክኸዉን ይኽእል እዩ። እቲ መጥቃዕቲ ዝሰፍሕ እንተ መሲሉ ‘ውን ኣብ መርበባት መንግሥታዊ ባቡር፡ ነፈርቲ፡ ኣገልግሎት ባንክን ሓይሊ ኤሌክትሪክን ክካየድ ከምዘለዎ ኮይኑ ክዋደድ ይኽእል እዩ። ኣብ መርበብ ሓበሬታ ተጻዊዱ ዝነበረ ሳይበራዊ ኣጽዋር ክቀላጠፍ ‘ውን መዲቡ።

ሳይበራዊ እዚ፡ ኣብ ልዕሊ ቻይና ሳይበራዊ መጥቃዕታት ንክካይድ መምርሒ ምስ ተቐበለ፡ ቻይና ንሕ/መ/ኣመሪካ ኣጥቂዓታ። ምስጢራዊ ሰነዳት ናይ ዓበይቲ ኮርፕረሽናትን ኣብ ኒውዮርክ ዝርከብ ናይ ባንክ ሕሳባትን ኣዝዩ ከምዝተሃሰየን ዝተበላሸወን ዝብል ሓበሬታ ተቀቢሉ። ናይ ሸውዓተ ዓበይቲ ኮርፕረሽናት ኣብ ኮምፕዩተራትን ዝነበረ መኻዘን ሓበሬታ ተበላሸዩ። ብሰንኪ ብልሽት፡ ማእከል ንግዲ ዓለም ተጻጽዩ። ኣብ ምልእቲ ሃገር ዝርከብ መንግሥታዊ ባቡርን ነፈርትን ደው ኢሉ። ክፍሊ ምክልኻል ኣመሪካ ብወገኑ ክልተ መደበራት መኻዘን ሓበሬታኡ፡ ብሳይበራዊ ኣጽዋር (worms) ዕንወት ስለ ዝወረዶ፡ ናይ ህጹጽ ግዜ ኣዋጅ ኣዊጁ።

ሳይበራዊ እዚን ሃገራዊ ድሕነትን ሕ/መ/አመሪካ፤ ነቲ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ካብ ደገ ክመጽእ ከሎ ስለ ዘይሃወሰዎ፤ ምናልባት ካብ ውሽጦም ዝተበገሰ መጥቃዕቲ እዩ፤ ዝብል ግምታት ነይሩዎም ይኸውን እዩ። ዋላ ካብ ደገ ከም ዝመጽእ እንተ ፈለጡ'ውን፤ ቻይናውያን ሓድሽ ዓይነት ጥበብ ስለ ዝተጠቀሙ፤ አመሪካውያን ነቲ መጥቃዕቲ ደው ከብልዎ ኣይምኽኣሉን።

ሳይበራዊ እዚ ሕ/መ/አመሪካ፤ ነቲ ኣቐዲሙ ኣብ ልዕሊ ቻይና መጥቃዕቲ ንክክይድ ዝተዋህቦ መምርሒ፤ ዳግመ ግምት ብምግባር፤ ሳይበራዊ መጥቃዕትታቱ ኣብ ልዕሊ ኩለን ኣገደስቲ ዝበሃሉ፤ ዒላማታት ቻይና ክገብር ኣብ ምድላዋት ከሎ፤ መንግስቲ ቻይና ኩለን ትካላት ምስ ኢንተርነት ዘለወን ርክብ ክበትክኦ ኣዚዙ። ምስ ዓለም ዝነበሮ መርበባት 'ዉን ቦቲኹዎ። ኣብቲ መጀመርታ ገለ ውሑዳት ጥራይ ዒላማ ናይቲ መጥቃዕቲ ኮይነን። ኩሉ ኣስራርሓ ናብማንዋል ተቐይሩ። ብኸምዚ ኣገባብ ቻይና ናይ ምክልኻል ዓቕሚ ስለ ዘሐየለቱ፤ ሳይበራዊ መጥቃዕትታት አመሪካ ከምቲ ዝድለ ዒላማታቱ ክወቅዕ ኣይክኣለን።

ሕ/መ/አመሪካ ንናይ ቻይና መራኽቢታት ሳተላይት ሰርሲሩ፤ ኣብ ጉዕዞ ዝነበረት ሳተላይት ክሳብ ነዓዲ ወዲኦ ትቃጽል ንኣንፈት ፕላኔት ጁፒተር ገጽም ደፊኦም ሰዲዶማ። እንተኾነ ግን፤ ኣብ ውሽጢ ሓደ ሰዓት ሓይሊ ባሕሪ ቻይና ጉዕዞኦ ከም ትቐጽል ገይሮሟ። ቻይና ምስ ዓለም ዘለዋ ኢንተርነት ኣቐዲማ ቦቲኻቶ ስለ ዝነበረት፤ ካብ መርበባት ሓይሊ ባሕራ፤ ነታ ሳተላይት ካብ ዕንወት ከገላግልዋ ከም ዝኽኣሉ፤ ሕ/መ/አመሪካ ተረዲኦቶ።

ኣብ ደቡብ ባሕሪ ቻይና፤ ኣብ ሓለዋ ዝነበራ ክልተ ተሰከምቲ ነፈርቲ(aircraft carriers)አመሪካ፤ ሳብ-ማሪን ቻይና ብመንጎኡን ሰንጢቀን ኣትየን። ሳይበራዊ እዚ ሕ/መ/አመሪካ ነቲ ክመጽእ ዝኽእል ሓደገኛ ሳዕቤን ብምግንዛብ፤ ናብ ቤት-ጽሕፈት ምክልኻል ሓበሬታ ሰዲዱ። ምኽንያቱ፤ እዚ ከባቢ ብናይ ቻይና ነፈርትን መሬትን ክሩዝ ሚሳይላት ዘዕለቐለቀ ስለ ዝኾነ። ሳይበራዊ እዚ እተን ክልተ ተሰከምቲ ነፈርቲ ናብ ኣዉስትራልያ ገጸን ክኸዳ ከም ዘለወን ኣዚዙ።

ክልቲኦም ላዕለዎት ሓለፍቲ፤ አመሪካን ቻይናን ብዛዕባ'ቲ ዘይሰማምዕሉ ጉዳያት ተራኺቦም፤ ብዲፕሎማሲያዊ ኣገባብ ክፈትሑ ከም ዘለዎም ብቐጽራ ተፈላልዮም። እቲ ኣብ መንጉኦም ዝነበረ ሳይበራዊ ጽውጽዋይ እምበኣር፤ ኣብዚ የብቅዕ።

ምዕራፍ 8

ሳይበራዊ ኩናትን አተግባሮችን

ብዓል መዚ ሃገራዊ ድህነት ሕ/መ/አመሪካ ዝነበረ (Admiral Mike Mac Connel) ንሃገራት ደረጃ ብቅዓት ክምድበን ከሎ፡ “ኣብዚ ግዜ’ዚ ሙብዛሕትኣን ብኢንዱስትሪ ዝማዕበላ ሃገራት፡ ብቅዕ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ክገብራ ዓቕሚ ኣለወን” ይብል። ሰለዮዊ መጽናዕቲ ሕ/መ/አመሪካ ከም ዘረጋግጹ፡ ካብ 20-30 ዝኾኑ ሃገራት፡ ሓያል ሳይበራዊ ኩናት ክገብራ ዝኽእላ ከም ዘለዋ ኣረጋጊጹ።

ሕ/መ/አመሪካ ኣብ ሳይበራዊ ኩናት፡ እቲ ኣዝዩ ዝተራቀቐ፡ ናይ ምጥቃዕ ዓቕሚ ክህልዋ ከሎ፡ ሰዒብን ሩሲያን ቻይናን ይጥቀሳ። ምናልባት ‘ወን ቀጺለን ብቀደም ተኸተል እስራኤል፡ ፈረንሳይ፡ ታይዋን፡ ኢራን፡ ኣውስትራልያ፡ ደ/ኮርያ፡ ህንዲ፡ ፓኪስታንን ሙብዛሕትኣን ሃገራት ኔቶን ዘለዉኦ ክጥቀሳ ይኽእላ። ካልኣት ዘይነግቕ ዓቕሚ ዘሎወን ብኣብነት ክጥቀሳ ዝኽእላ ቡብ እዋኑ ከም ቅዱ-ኩናት ዘተኣታትዉኦ ዘለዋ፡ ሓያለይ ሃገራት ኣለዋ።

ደረጃ ብቅዓት ሃገራት፡ ኣብ ሳይበራዊ ቅዱ-ኩናት ክግምገም ከሎ፡ እቲ መምዘኒ ረጅሒ፡ *ብምጥቃዕ* ጥራይ ዝውሰን ነይሩ እንተ ዝኸውን፡ ብርግጽ ሕ/መ/አመሪካ ኣብ ልዕሊ ካልኣት ሃገራት ርኡይ ዝኾነ ብልጫ ኣለዋ ምተባህለ። እንተኾነ፡ ኣብ ሳይበራዊ ኩናት ንጠቕላላ ዓቕሚ ከም መምዘኒ ንጥቕመሎም ክልተ ተወሰኹቲ ረጅሒታት ኣለዉ፡ *ምክልኻልን ምምርኳስን (dependence)* ከኣ ተባሂሎም ይጥቐሱ።

ምክልኻል ክበሃል ከሎ፡ እታ ኣብ ሓደጋ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ኣትያ ዘላ ሃገር፡ ክሳብ ክንደይ ነቲ ክመጽ ዝኽእል መጥቃዕቲ ክትግጽዎ ወይ ከተምክኖ (block or mitigate) ትኽእል ማለት እዩ።

ምምርኳስ ማለት፡ እታ ሃገር ክሳብ ክንደይ ኣብ ሳይበራ-ስፐይሰን ቴክኖሎጂያዊ መርበብ ሓበሬታን ተኣማሚና ትምርኳስ ትኸውን። ኣብዚኦም ትምርኳስ ወይ ትጽጋዕ እንተ ኾይና ንክመጽ ዝኽእል ሳይበራዊ ኩናት ቅልዕቲ (vulnerable)‘ያ ማለት እዩ። ክንግንዘቦ ዝግባእ ግን፡ ሳይበራዊ ምርኳሳ ወይ ጽግዕተኛ ክበሃል ከሎ፡ ኣብ ዕለታዊ ናብራ ዘገልግሉ ኤሌክትሮኒካዊ ኣቕሑ ዘይኮነ፡ ኣብ ኣገዳሲ ትሕተ-ቕርጺ፡ ሓይሊ ኤለትሪክ፡ መጓጓዣያ ባቡርን ነፈርትን፡ ሻምብቆታት ነዳድን ጋዝን፡ ወሃብቲ ኣገልግሎታት (supply chains)....ወዘተ ዝኣምሰሉ፡ ማለትና እዩ።

ከመይ ገይረን እዘን ሰለስተ ረጅሒታት፡ *ምጥቃዕ፡ ምክልኻል፡ ምምርኳስ* ኣብ መምዘኒታት ሳይበራዊ ኩናት ከም ዝኣትዎ፡ ነዛ ኣብ ታሕቲ ዘላ ሰንጠረዥ ንትግዘብዩ፡ ነዘን ሰለስተ ረጅሒታት፡ ኣብ ዝተፈላለያ ሃገራት፡ ቁጽርታት ክንምድበለን ከለና፡ እቲ ቁጽርታት ማዕረ ሚዛን ዘለዎ ኮይኑ፡ ካብ 10 እዩ

ዝሕሰቡ። ናይ ሰለስቲኤን ድምር፡ ናይዘን ሃገራት ጠቕላላ ዓቕሚ ወይ ሓይሊ፡ ኣብ ሳይበራዊ ኩናት የርእየና።

ኣብዛ ቻርት ግርንቢዋ ዝመስል ምስሊ ኣሎ። ማለት ትሑት ዝኾነ መርቡብ ዝርግሐ ወይ ሳይበር-ስፕሪስ ዘለወን ሃገራት፡ ልዑል ነዋቢ ኣብ "ምርኳሳ" ክወሃበን ከሎ። ብኣንጻሩ ምዕብል ዝበሉ፡ መርቡብ ዝርግሐ ወይ ሳይበር-ስፕሪስ ዘለወን ሃገራት ጽቡቕ እኳ እንተኾነ፡ ንሳይበራዊ ኩናት ግን፡ ክጸወርኡ ስለዘይክእሉ ከም ድኹማት ተሓሲበን፡ ትሑት ኣሃዛዊ ደረጃ ተዋሂብወን ኣሎ።

ደረጃታት ሃገራት ኣብ ሳይበራዊ ኩናት

ሃገራት	ሳይበራዊ መጥቃዕቲ	ሳይበራዊ ምርኳሳ	ሳይበራዊ ምክልኻል	ድምር ሓይሊ (ብቕዓት)
ሕ/መ/ኣመሪካ	8	2	1	11
ሩሲያ	7	5	4	16
ቻይና	5	4	6	15
ኢራን	4	5	3	12
ስ/ኮርያ	2	9	8	19

8.1 ሰሚን ኮርያ

ሰሚን ኮርያ፡ ዝላዓለ ኣሃዝ ኣብ ምክልኻልን ጽግዕተኛን ኣመዝጊባ ትርኩቡ። ምክንያቱ መርቡባዊ ዝርግሐን ሳይበር-ስፕሪስን ኣብቲ ሃገር ኣዝዩ ውሱንን ድሑርን እዩ። ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ምስ ዝመጸ፡ ዳርጋ ዕንወት ኣየምጽኣላን እዩ።

ሰሚን ኮርያ፡ ዉሑድ ዝርገሐ ሓይሊ ኤሌትሪክ ዘለዋ ሃገር 'ያ። ለይቲ ብናይ ሳትላይት ስእሊ፡ ደቡብ ኮርያ ኣብ መንጎ ቻይናን ጃፓንን ብባሕሪ ዝተፈልየት ድምቕቲ ደሴት ኮይና ክትርእ እንከላ፡ ሰሚን ኮርያ ግን፡ ግብ ዝበለት ጸልማት 'ያ። ኣዝዩ ዉሑድ ክፋል ካብ ብዝሒ ህዝባ ዋራይ እዩ ተጠቃሚ ተንቀሳቓሲ ቴሌፎን ዘሎ። መጽሄት ዙኤኮምሚሰት፡ “ካብ ዓለም ዝተነጸለት ሃገር 'ያ። ኣዚዩ ዉሑድ ዝኾነ መራኽቢታት ሓበሬታ ዋራይ እዩ ዘለዋ። ኣብ ምምዕባል ዝርጋሐ ኢንተርኔት፡ ብዙሕ ኣተኮሮ ኣይትገብርን። ኣንጻራ ንዝኾና ሃገራት ንዝገበርኦ ግን፡ ከተዕንዎ ትብገሎ።” ኢላ ጸብጺባ ነይራ። ደቡብ ኮርያን ሕ/መ/ ኣመሪካን ብወገንን፡ “ሰሚን ኮርያ፡ ፈተነ ኒኩሌሳዊ ኣጽዋር

ክንብሩ ከለው፤ አብ ሳይበር-ስፐይስ ተአማሚኖም፤ ‘ንሕና ሓያላት ኢና፣ ንዕብላላ አጽዋርኩም ከነልምሶ ንክእል ኢና።’ ዝብል መልእኽቲ ዘመሓላልፍ እዩ” ኢሎም ይገልጽዎም።

ሰሚን ኮርያ፡ አዝዮም በላሕቲ ተማሃሮ አብ ታሕተዋይ ደረጃ ትምህርቲ ከለው፤ ከሎ ጌና ንመጻኢ ቀርሰንቲ ምእንቲ ክኾኑዎ ትሓጽዮም። አብ ማእከላይን ካልኣይን ደረጃ ምስ በጸሐ፤ ናይ ኮምፕዩተር ፕሮግራማት ከም ዝመልኩዎ ትገብሮም። ድሕር’ዚ ምቅርሳን (ምስርሳር) ክመሃሩ፤ አብ ወተሃደራዊ እዚ ዩኒቨርሲቲ (command automation university) ይምደቡ። ዳርጋ ዓመታዊ 700 ዝኾኑ ተማሃሮ፤ አብ ‘ዚ አትዮም ትምህርቶም ይከታተሉ።

ሰሚን ኮርያ፡ አብ ውሽጢ ሃገራ ምዕቡል ትሕተ-ቅርጺ መርበብ መራኽቢታት ስለ ዘይብላ፤ ዝተፈላለያ አሃዱታታ፤ አብ ውሽጢ ዝተፈላለያ ከተማታት ቻይና ኮይነን እየን ሳይበራዊ መጥቃዕታታት ዘካይዱ። ስለምንታይ መንግስቲ ቻይና ከምኡ ንክገብራ አፍቂዱለን፤ ዝተፈልጠ የለን።

ሰሚን ኮርያ፡ ተደጋጋሚ ጊዜ ሳይበራዊ መጥቃዕትን ቅርሰናን አብ ልዕሊ ደቡብ ኮርያን አመሪካን ክትገብር ጸኒሓ። አብ ልዕሊኣ ዝተበየነ እገዳ፤ ዳግማይ ንክጸንዕ ምግባሩ፤ እቲ አብዘን ሃገራት እትገብሮ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፤ መመሊሱ አግዲዳቶ ‘ያ። አብ ልዕሊኣ ወተሃደራዊ ምትእትታዉ ምግባር‘ውን አጸጋሚ እዩ። ምክንያቱ፤ እታ 23 ሚልዮን ብዝሒ ህዝቢ ዘለዎ ርእሰ ከተማ ደቡብ ኮርያ፤ ሶል፤ አብ ትሕቲ ምሉእ ቁጽጽር መዳፍዕ (the kill-box) ሰሚን ኮርያ ብምህላዋ፤ ደቡብ ኮርያ ወትሩ ምስ ሰግአት ‘ያ።

ደቡብ ኮርያ፡ “ቀርሰንቲ ‘አብ ተአፈፍቲ መደበራት መፍረ ቀመም’፤ ሰርሲሮም ብምእታው፤ አሸሓት ምስጢራዊ ሰነዳት፤ ከም ዝዘመቱ” ሓቢራ። አብ ሓደ እዋን 1350 ምስጢራዊ ደኮመንትታት ካብ’ቲ አዝዩ ተአፋፊን ሓደገኛን ዝኾነ መደበር ቀመም ከም እተዘምታ ሓቢራ። ድሕሪ ናይ ሸውዓተ ወርሒ ተፍትሽ ግን፤ እቲ ዝምታ ካብ ሰሚን ኮርያ ዝተበገሰ ምዃኑ አረጋጊጸ። ሰሚን ኮርያ ካብ’ቲ ጊዜ’ዚ አትሒዛ፤ እቶም ሓደገኛ ዝበሃሉ ቀመማት፤ አበይን ብኸመይን ተዓቂቦም ከም ዘለው አዳቂቓ ትፈልጥ ‘ያ።

ክሎሪን (chlorine) ማይ ንኸተጸርየሉ ዋቕሚ እኳ እንተለዎ፤ ብሳይበራዊ መጥቃዕቲ እንተ ተጠቂዑ ግን ነዚዑ ወይ ልሒኹ ናብ አየር ስለ ዝበንን፤ ዓቢ ህልቂት ከኸትል ይክእል። አብ ቀዳማይ ኩናት ዓለም ጉድኣት አውራጁ ከምዝነበረ ይፍለጥ።

ደቡብ ኮርያ ካብቲ ብቐጸሊ ዝመጸ ሳይበራዊ መጥቃዕትን ቅርሰናን ንምክልኻልን አብ ትሕቲ ዝኾነ ይኹን ኩነት ‘ዉን ካብ ሰሚን ኮርያ ሳይበራዊ ኩናት ክመጸ ከም ዝክእል ስለ ትፈልጥን ብ2012 ብወግዒ ‘ማእከል ሳይበራዊ እዚ ቅዲ-ኩናት’ ከም ዘቐመት ይፍለጥ።

8.2 ቻይና

ቻይና አብ ምክልኻል፡ ልዑል ኣሃዝ መመዝገቢኣ ምክንያት፡ ምስዓለም ብሳይበር-ስፐይስ እትገብሮ ርክባት፡ ብመደብ ክትቆጸጸሮን ክትበትትን ዘክእል ዓቕሚ ኣለዋ። ብተዛማዲ ኣብ ግዜ ሸግር፡ ካብ ክመጸ ዘክእል ሳይበራዊ ኩናት፡ ናይ ምድሓንን ምቁጽጻርን ተክእሎታት ኣለዋ።

መርበባዊ ዝርግሐ ቻይና፡ ዳርጋ ከም ኣብ ወሽጢ ሓንቲ ኩባንያ ዘሎ መርበብ ኢንተራኔት (interanet) ስለ ዘኾነ፡ መንግስቲ ብንጥፈት ክቆጸጸሮን ክከላክለሉን ይክእል።

ትካላት ቴክኖሎጂያዊ መርበባት ቻይና፡ ብሳይበር ክፋነዉ ዘክእሉ፡ ዘድልዩ ሓበሬታን ርክባትን ከጽርያን ከመምያን (censership) ዘክእሉ ጥራይ ዘይኮነ፡ ካብ ዕንወትን ምብልሻውን ደዉ ከብላ ዘክእሉ፡ ድልዱል ሳይበራዊ ትሕተ-ቅርጺ ክህልወን ይጽዕሩ ኣለዋ። ቁልው ጽዩፍ ኣሳእል ብመርበብ ኢንተርኔት ከይመጸም፡ ኣብ ኮምፕዩተራት ዝኣቱ ሶፍት-ዌር ጀሚረን ኣለዋ። መብዛሕትኦም ሞያውያን ዝእምንሉ፡ “እቲ ሓቀኛ ድልየት ቻይና፡ ንኹለን ኣብ ወሽጢ ሃገራ ዘለዋ ኮምፕዩተራት ብጥብቂ ክትቆጸጸር ምህቃናን ካብ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ክትከላክል ምስርሓን፡ ክሳብ ክንደይ ንህዝባ ትሓሊ ምዃና ዘርእ ስለ ዘኾነ፡ ኣንፈት መጻኢኣ ብናህ ምዃኑ ዝሕብር እዩ።” ዝብል ትንታኒታት ኣሉ።

ሳይበራዊያን ኣሃዱታት ቻይና፡ ንናይ ምሉእ ሃገር መርበባት ክከላክሉ ሓላፍነት ኣለዎም። መርበብ ኢንተርኔት ብመንግስትን ትካላቱን ኣቢሉ ቁጽጽር እናተግበረሉ፡ ንኣገልግሎት ዝህባ ዉልቀ ትካላት ይዕደል። ጸጥታዊ ኩነታቶም ምስ ዘሰክፎም፡ ኣብ ዋጋ ዕዳጋ ከይኣተው፡ ምስ ዓለም ዘለዎም መርበብ ክዓጽዉዎ ይክእሉ። እዚ ከኣ ምናልባት ምስ ኣመሪካ ኣብ ረጽሚ እንተ ኣትዮም፡ ጽቡቕ ዕድል ክፈጥረሎም ይክእል እዩ።

8.3 ኣመሪካ

ሕ/መ/ኣመሪካ፡ ከምዚ ናይ ቻይና ክትገብር መደብን ተክእሎታትን የብላን። ምክንያቱ፡ ዝርግሐ ሳይበር-ስፐይስ ብውልቀ ሰባት ስለ ዝውሃንን ዝካየድን። ኣብ ግዜ ሸግር ንዝላዓለ ሳይበራዊ ኩናት ተቓሊዓ ትርከብ።

ኣብ ምክልኻልን ጽግዕተኛን ዘሎ ኣሃዝ ምስ እነስተብህል፡ ኩለን ሃገራት ልዕሊ ሕ/መ/ኣመሪካ እየን። እዘን ሃገራት ሳይበራዊ ኩናት ክመጸን ከሎ ወይ ኣመሪካ ምስ ተጥቅቦን፡ ናይ ምቁጽጻርን ምጽዋርን ዓቕሚ ክህልወን ይክእል። ብተዛማዲ ውሑድ ክሳራ ከንንፈን ይክእል እዩ። ከጥቅዓ ምስ ዝደልያ ግን፡ ንኣመሪካ ዓቢ ዕንወት ከውርዳላ ይክእላ። እዚ ሳይበራዊ ጋግ ምህላው፡ ንገለ ሃገራት ኣብ ልዕሊ ሕ/መ/ኣመሪካ ሳይበራዊ ኩናት ክገብሩ ዝደፋፍእ ክኸውን ይክእል እዩ።

ሪቻርድ ክላርክ ክገልጽ ከሎ፡ “ሳይበራዊያን ኣሃዱታት ሕ/መ/ኣመሪካ ነዚ ‘ሳይበራዊ-ጋግ ንምጽባብ’ ቀዳምነት ሂበን ክሰርሓሉ ኣለወን። ኣመሪካ ልዑል ናይ ምጥቃዕ ሓይሊ ዋላ እንተለዋ፡ ነቲ ዘለዋ

ጸገማት ዘጽብቦ ግን አይኮነን። እታ እንኮ መንገዱ፣ ንኣሃዛዊ ጋግ ንምጽባብን ድምር ሳይበራዊ ዓቕሚ ምምሕያሽን፣ አመሪካ ናይ ምክልኻል ዓቕማ ከተሐይል አለዋ” ይብል።

ሕ/መ/አመሪካ ኣብ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ፣ ልዕሊ ዘኾነት ሃገር ዝተራቀቐ ሓይልን ዓቕሚ ይሃልዋ ድኣ እምበር፣ እዞም ክብ ኢሎም ተጠቂሶም ዘለዉ ግን፣ ብኣሉታ ስለ ዝጸልውዋ፣ ኣብ ሳይበራዊ ኩናት ድኽምቲ ይገብራ።

ኣብዚ ጉዳይ እዚ ዝግደሱ ወኪል ሃገራዊ ድሕነት ሕ/መ/አመሪካ ነበር (Admiral Mc Connell) “ንሕና ኣዚና ብምዕባለ ቴክኖሎጂ ዝሰጉምና ሃገር ኢና። ኣብ ምሉእ ሃገር ንምሉእ ሕብረተ-ሰብ ዝባጸሕ፣ ኣዘዩ ዓቢ ግፍሒ-ባንድ (band-width) ኣለና። ጽግዕተኛ ናይ’ዞም ገፋሕቲ መርበባትን ቴክኖሎጂን ብምጻንና ግን፣ ክመጸና ንዝኽእል ሓደጋ ኣዚና ቕሉዓት ኢና” ይብል።

ምዕራፍ 9

ሳይበራዊ ኩናትን ዓለም ለካውነቱን

ኣብ ዘበኒ ሳይበራዊ ኩናት፡ እታ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ተበግስ ዘላ ሃገር፡ መበገሲ መጥቃዕቲ፡ ሩተርስ ክፍለጠላ ኣይትደልን ‘ያ፡ እንተድኣ ሕ/መ/ኣመሪካ ንቻይና ብሳይበራዊ መጥቃዕቲ ከተጥቅዓ ኮይና፡ ምእንቲ ኣሰር ናይቲ መጥቃዕቲ ከይፍለጥ፡ ምናልባሽ ካብ ኮምፕዩተራት ኢሰቶንያ ከተበግስ ትኽእል ትኸውን። እቲ መጥቃዕቲ ካብ ኢሰቶንያ ተበጊሶ፡ ናብ ቻይና ንክበጽሕ፡ ግድን ንብዙሓት ሃገራት፡ እንተላይ ንሩሲያ ሰንጢቹ ክሰግር ኣለዎ። ቻይና ነቲ ዝመጸ መጥቃዕቲ ካበይ ከም ዝተበገስ ንምፍላጥ ግድን ናይ ሩሲያ ሩተርስን እቲ መጥቃዕቲ ዝተጓዕዘለን ሃገራትን ክትሰርሰርን ትግደድ። ቻይና ከም ግብረ መልሲ፡ ነቲ መርበባዊ ሓበሬታ ብፍላጥ ይኹን ብዘይፍላጥ፡ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ከተበግስ ትኽእል ‘ያ ኢላ ዝሓሰባታ ሃገር፡ ክትሃርማ ትግደድ። ካልኣት ሃገራት ኣብዚ ተግባር ከይወዓላ ተገዲደንን ተደፋፊኣንን ክኣትዉኦ ዓቢ ተኽእሎ ስለ ዘሎዎ፡ ሳይበራዊ ኩናት ዓለማዊ መልክዕ ከኹትል ይኽእል እዩ ዝብል ሰግኣት ኣሎ።

ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ሕ/መ/ኣመሪካ፡ ካብ መደበራት ኢሰቶንያ ምብጋስ ማለት፡ ነፈርቲ ኩናት ኣመሪካ ፍቓድ ከይሓተታ፡ ኣብ ዝተፈላለያ ሃገራት ዓሊበን፡ ነዳዲ መሊኤን ከም ንቻይና ምድብዳብ ክሕሰብ ይክእል።

ኣብ ልዕሊ ሶርያ፡ ኢራቕ፡ ኢሰቶንያ፡ ጆርጅያ ዝተኻየደ መጥቃዕትን ኣብ ልዕሊ ፋይናንስያውያን ትካላትን ዝግበር ሳይበራዊ ስለላን ቀርሶናን እንተድኣ ኣስተቢሂልናሉ፡ ናይ ብሓቂ ሳይበራዊ ኩናት ኣብ ምዕቡላት ሃገራት ዳርጋ ተጀሚሩ ክንብል ንኽእል ኢና።

- ✓ ከም ተርእዮ፡ ክሳብ ሕጂ ዝተኻየደ ሳይበራዊ መጥቃዕትታት፡ ምስቲ ብሕጂ ዝተራቀቐ መጥቃዕትታት ክትግበር ይኽእል እዩ ተባሂሉ ትጽቢት ዝግበረሉ ዘሎ ብምንጽጻር፡ ኣዝዩ ድሑርን ጦርቋሽን ስርሒት እዩ ተገይሩ (ብጀካ እታ ፍልይ ዝበለት፡ እስራኤል ኣብ ልዕሊ ሶርያ ዝፈጸመቶ ስርሒት)። ሊቃውንቲ ኣብ ዝተፈላለዩ ትንታኔታቶም፡ “ምናልባሽ እቶም ሳይበራውያን ኣጥቃዕቲ፡ ነቲ ዝተራቀቐ ዓቕሞምን ኣጽዋራቶምን ክሳብ ሕጂ ከግህድዎ(reveal) ኣይደለዩን ኣለዉ” ይብሉ። ሕ/መ/ኣመሪካ ኮነት፡

- ካልአት ዝማዕበላ ሃገራት፡ ብሳይበራዊ ኣጽዋር ኣዝዩ ዓቢ ዕንወት ከኸትል ዝኽእል፡ ዓቕሚ ሃኒጸን ከም ዘለዎ ዝፍለጥ እዩ።
- ✓ ሳይበራዊ ኩናት ዓለም-ለኻዊ እዩ። ዝኾነ ይኹን ግጭት ምስ ዝፍጠር፡ እቲ ሳይበራዊ መጥቃዕቲ ብቐልጡፍ ናብ ምሉእ ዓለም ዝርከብ መርቡብ ሓበሬታን ሰርቨራትን ስለ ዝዘርጋሑ፡ ብዙሓት ሃገራት ከይተዳለዎሉን ከይሓሰቡኦን ኣብ ግጭት ክኣትዎ ይኽእላ እየን።
 - ✓ ሳይበራዊ ኩናት፡ ብፍላይ ኣብ ምዕቡላት ሃገራት፡ ነቲ ኣብ ዓወደ-ወግኣት ዝግበር ልሙድ ኩናትን ኣጽዋራቱን ዓብሊልዎ ይርከብ(cyber war skips the battlefield)። ኣብዚ ዘበነ ቴክኖሎጂ፡ ብሳይበራዊ ኩናት ዝግበር መጥቃዕቲ ነቶም ልሙዳት፡ ኣብ ዓወደ-ወግእ እንጥቀመሎም ኣጽዋራት ዘይኮነ ፡ ነቶም ብመርቡብ እንግልገለሎም ኣጽዋር እዩ፡ ዘጥቅዕ።
 - ✓ ፍጥነት ሳይበራዊ ኩናት ከም ፍጥነት ብርሃን ስለ ዝኾነ፡ ኣብ መንጎ ኣጥቃዕን ተጠቃዕን ዘሎ ናይ ግዜ ፍልልይ፡ ክትዕቅኖ ዳርጋ ዝከኣል ኣይኮነን። ስለዚ እቶም ተጠቃዕቲ ሃንደበታዊ ሓደጋ ስለ ዝወርዶም፡ ግብረ መልሲ ክህቡ ስለ ዝጽገሙ፡ ሃገራት ይኹና ፋይናንሲያዊያን ትካላት፡ ካብ ክመጽን ዝኽእል መጥቃዕትን ቅርሶናን ንምክልኻል፡ ኣብ ምቅርሳን ብቐዓት ዘለዎም ጥያዒያን ምቁጻርን ምንዳይን ከም ንቡር እናኾነ ይመጽእ ኣሎ።
 - ✓ ሳይበራዊ ኩናት ጀሚሩ ክንብል ንኽእል ኢና፡ ምክንያቱ ሃገራት ኣብ ነሕድሕደን ብሳይበራዊ ቅርሶናን ስለያን ተጸሚደናሉ ዘለዎ ግዜ ኢና ዘለና። ከም ሳዕቤኡ፡ ኣእምሮኣዊ ወይ ምህዞኣዊ ንብረትን ደኮመንትታትን ይዝመትን ይትምየንን ብምህላዉ ጥራይ ዘይኮነ፡ ኣብ ነንሕድሕደን ‘ውን ሳይበራዊ ኣጽዋር ዘጸውዳሉ ደረጃ እየን በጺሐን ዘለዎ። በዚ ደረጃ እንተ ኸይዱ፡ ናይ’ዛ ዓለምና ሰላም እናተዘርገ፡ ናብ ክትወጽ ዘይትኽእል ሓደገኛ ኣንፈታት ትሸመም ኣላ።

9.1 ተኽእሎታት ምክልኻል

ሳይበራዊያን ኣሃዱታት፡ ዝተራቀቐ ሳይበራዊ ኣጽዋር ክጥቀሙ ከለው፡ ኣብ ልዕሊ ትሕተ- ቅርጺ ዘውርዶ ዕንወት፡ ምስ ኒኩሌሳዊ መጥቃዕቲ ብገለ ዝማሳሰል እዩ። ኣጥቃዒ ብስቱር እዩ ዘጥቅዕ። ተኸላኻላይ ገለ ናይ ምክልኻል ተኽእሎታት ክህልዎ ይኽእል እዩ።

ቻይና፡ ንኣመሪካ ሳይበራዊ ቅርሶናን መጥቃዕትታትን እናገበረት፡ ኣእምሮኣዊ ወይ ምህዞኣዊ ንብረታን ደኮመንትታትን ትዘምታ። ሩሲያ ‘ውን ዋላ’ኳ ከም ናይ ቻይና ኣይትኹን እምበር ካብ ምዝማት ሲ ድሕር ኣይበለትን። ሳይበራዊ እዚ ኣመሪካ ኣንጻረን፡ መጥቃዕቲ ወይ ጸረ መጥቃዕቲ ከይወሰድ ክግታእ ዝኽእል፡ ሳይበራዊ ሃንፋት ስለ ዘለዎ፡ ንክመጽ ዝኽእል ሳይበራዊ ዓጺፊታ መጥቃዕቲ ክከላኽሎ ስለ ዘይኽእል እዩ። ብኻልእ ኣዘራርባ ኣመሪካ ንሳይበራዊ ኩናት ዝተቐልፀት ሃገር

ብምኳና፡ ዋላ እቲ ልሙድ ዝኾነ ወተሃደራዊ ግጥማት ንክይተካይድ ክትግታእ ትኽእል'ያ ማለት እዩ።

ቅድሚ ሕጂ ዝተኻየዱ ሳይበራዊ መጥቃዕታታት፡ ብዝተራቀቐ ሳይበራዊ አጽዋራትን ጥበብን ኣይተኻየዱን ዝብል ገምጋማት ኣሎ። ብተመሳሳሊ 'ውን ከቢድ ዕንወት ዘኸትሉ ኣይነበሩን። ብቀርሰንቲ ተተሰርሲሮም ዝተዘምቱን ዝተተምየኑን ሰነዳትን ሓበሬታታትን እንተድኣ ነይሮም ኮይኖም፡ ኣብ ልዕሊ ግዳያት ብዘሉ ግምትን ኣስተብህሎን ዘይተገብረሎም ወይ 'ውን ክዝረበሎም ዘይተደልየ እዮም።

ሳይበራውያን ኣሃዱታት፡ ኣብ ልዕሊ ሳይበራዊ አጽዋሮም፡ እንታይ ቴክኒካዊ ጥበብ ብምጥቃም፡ ንናይ ካልኣት ሃገራት መርበባት ሰንጢቓም፡ ዕውት መጥቃዕቲ ክገብሩ ከም ዝኽእሉ፡ ልዕሊ ኩሉ ርእሰ ተአማመንነት ክህልዎም ኣለዎ። እንተኾነ፡ ነታ ዘጥቅዕ ዘለዉ ሃገር፡ እንታይ ዓይነት ዝበለጸ መከላኸሊ ኣዳልያ ከም ዘላ፡ ክፈልጥዎ ኣይከእሉን እዮም።

ንበል፡ ቻይና (እታ ትጥቃዕ) ኣብቲ ናይ መጠረሽታ ወጥሪ ምስ በጽሐት፡ ምስ ዓለም ዘለዋ መርበባዊ ርክባት እንተበቲኻቶ፡ ነታ ተጥቅዕ ዘላ ሃገር (ኣመሪካ) እንታይ ሳዕቤን ክህልዎ ይኽእል? ነቲ ቻይና ክትገብሮ እትኽእል ከ ኣመሪካ ትሕጃ ክህልዋ ይኽእልዶ?

ንበል፡ ሩሲያ ኣብ መርቡብ ኣመሪካ ሳይበራዊ አጽዋር (logic bombs & trapdoors) ብስቲር ኣጻዊዳ እንተ ጸኒሓ፡ ኣመሪካ ሳይበራዊ አጽዋር ተጻዊዱላ ከም ዘሎ ፈሊጣ፡ ኣብ መወዳእታ ሰዓት ኸተፍሸሎ መደብ እንተገይራ። ከመይ ኣቢላ'ያ ሩሲያ ክትፈልጦ ትኽእል።

ሳይበራውያን ኣሃዱታት፡ ኣብ ልዕሊ ሓንቲ ሃገር ከጥቅዑ መደብ እንተለዎም፡ ካብ ሃንደበታውን ዘይተጸበይዎን ስልኮኣዊ መጥቃዕታታት ክድሕኑ፡ መጀመሪያ ንኣፍደገ መርቡብ ሓበሬትኦም ማለት ንሩተርስ ክዓጽዉዎ ኣለዎም። ኣብ ሳይበራዊ ኩናት ነቲ ከተጥቅዖ ዝመደብኩ፡ ብስቲር ሳይበራዊ አጽዋር ኣብ መርበባቱ ኣጻዊድካሉ ጸኒሕኩ፡ ኣብ ዝኾነ ግዜ ከተበግሶ (ከተበራብሮ) ትኽእል ኢኹ።

እንተ ድኣ ሳይበራውያን ኣሃዱታት፡ ነፈርቶም ኣብ ልዕሊ ካልኣት ሃገራት ደብዳብ ክገብሩ መደብ ኣለወን። ዒላማኦም ከኣ ንናይ ጸላእቶም ስርዓተ-መርቡብ ጸረ-ነፈርቲ ከም ዘይሰርሕ ምግባር ኮይኑ፡ ነቲ ተጻዊዱሎም ዘሎ ራዳርን ሚሳይላትን፡ ዓጺናዮ፡ ተቆጻጺርናዮ ኢሎም ገሚቶም ዝጸንሑ፡ ዘይ ከምትጽቢቶም ሃንደበት ተበራቢሩ (rude awakening) ነተን ክድብድባ ዝመጸ ነፈርቲ ከውድቀን ይኽእል እዩ። ምናልባት እቲ ዝጥቃዕ፡ ብምስጢር ዓቂብዎ ዝጸንሐ ጥበብ፡ ንመርበባቱ ተቆጻጺሩን ተከላኸሉን፡ ግብረ-መልሲ ከውህቦ ዝኽእል ዓቕሚ ኣዋዲዱ ነይሩ ይኸውን።

ዝኾነ ኮይኑ፡ ኣብዚ ዘበነ ቴክኖሎጂያዊ ምዕባላ፡ ሓንቲ ሃገር ምዕቡል ዝኾነ ናይ ምኽልኻል ዓቕሚ ኣለኒ ክትበል ትኽእል እንተ ኾይና፡ ብሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ዝካየድ መጥቃዕትን፡ እቶም ኣብ ልሙድ ዓውደ ውግእ እንጥቀመሎም ዘመናዊያን/ልሙዳት አጽዋርን (conventional

weapons) ከወሃህድ ዝኽእል፡ ልዑል ብቕዓት ትምህርትን ንቕሓትን ዘለዎ ሰብ ከም ዘድሊ ምርዳእ የድልየና።

ምዕራፍ 10

መደምደምታ

ዓለምና ካብ ግዜ ናብ ግዜ ብቴክኖሎጂ እና ማዕበለት፡ ብመርበብ ሓበሬታ እና ተአሳሰረት፣ ያ ትኽይድ ኣላ። ዘመነ ሳይበር-ስፕይስ እቲ ዝሓደሰን ናይ “መወዳእታን” ጥርዚ ጂኦ-ፖለቲካዊ ውድድር ኮይኑሉ ዘሎ ግዜ እዩ። ሳይበር-ስፕይስ፡ ነቲ ኣብ ቁጠባውን ፓለቲካውን ወተሃደራውን ዲፕሎማሲያውን መዳያት ዝጸወቶ ዘሎ ኣወንታዊ መዳያቱ፡ ብግቡእ እንተዘይ ተመሓዲሩ፡ ኣሉቱኡ ‘ዉን ማዕሪኡ ክኸውን ከም ዝኽእል ተራእዩ እዩ። እንተኾነ፡ ብዋጋ ኣወንታኡ ኣብቲ ሰግኣቱ ጥራይ ኣድህቦ እንተ ተገይሩ፡ ወይ ‘ዉን ብኣንጻሩ፡ ካብ’ቲ ዓለምና በጺሓቶ ዘላን ክትኮኖ እትደልን፡ ምርሓቕ ስለ ዝኾነ፡ ንክልቲኡ ብሚዛናዊ ዓይኒ ምርኣይ ከድሊ እዩ።

ብኢንዱስትሪ ዝማዕበላ ሃገራት ኩሉ ንዋፊታተን ኣብ ትሕተ-ቅርጺ ሳይበር-ስፕይስ ከም ዝምርኮሱ ርኢናዮ ኣለና። ልክዕ ከምቶም ካልኣት ሓይልታት ውግእ ሃገር ንምክልኻል ዘለዎም ኣበርክቶ፡ ኣገዳስነት ሳይበር-ስፕይስ ብምግንዛብ፡ ካብ ብመርበብ ሓበሬታ ክመጽም ዝኽእል ሓደጋታት ንምክልኻል፡ ንሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ከም ቅዲ ኣብ ውሽጢ ዝ ዝሓለፈ ዓሰርተ ዓመታት እየን፡ ኣተኣታትየንኦ። እተን ኣብ ምምዕባል ዘለዋ ሃገራት ‘ዉን ኣድላይነቱ ብምስትብሃል ከተኣታትዉኦ ይርኣያ ኣለዋ።

ኣፍሪካ፡ ከም ናይተን ብኢንዱስትሪ ዝማዕበላ ሃገራት ስሉዋ መርበብ ሓበሬታ ኣገልግሎት ክህቡዋ ዝኽእሉ፡ ገፋሕቲ ኣግማድ ብትሕቲ ባሕሪ ተዘርጊሑ ኣሎ። ብ2009 ብኽልተ ኣንፈታት፡ ብ2010 ከኣ እቲ ሳልሳይ ኮይኑ፡ ንምብራቕ ኣፍሪቓ ኣገልግሎት ክህብ (east African submarine cable system) ተባሂሉ ዝተዘርግሐ እዩ።

ናይዚ መርቡብ ሓበሬታ አግማድ አገዳሰቱን ጥቅሙን ርዱእ ኮይኑ፡ ሃገራት አፍሪቃ ክሳብ ክንደይ ሪቢሐናሉ ግን፡ ካልእ መጽናዕቲ ዘድልዮ ጉዳይ እዩ። እንተኾነ፡ ኣብዚ ጊዜ’ዚ ሓንቲ ሃገር ብኹሉ መዳያ ዝተማልአት ኮይና ኣብ ዓለም ተወዳዳሪት ክትከወን እንተኾይና፡ ‘ዓለም ሓንቲ ቁሽት ኮይና ኣላ’ እንተ ተባሂሉ፡ ናይ ሓደ ቁሽት ምዃንካ መረጋገጺ፡ እቲ ሓደን መሰረታዊን ገፊሕ ዝኾነ መርቡብ ሓበሬታ ምትእትታው እዩ። እንተኾነ፡ ገፊሕ መርቡብ ሓበሬታ ዘርጊሕካ፡ ኣሰራርሓኻን ትሕተ-ቅርጺ ትካላትካን ከምተን ናይተን ብኢንዱስትሪ ዝማዕበላ ሃገራት ዘሎ እንተ ኾይኑ፡ ንዑኡ ከወሕስ ዝኽእል ብቑዕ ሞያዊ ዓቕሚ ሰብን ትካላቱን፡ ክሓቶ ዝኽእል ፋይናንስያዊ ዓቕምን እንተ ዘይብልካ፡ ካብ ጥቅሙ ስክፍትኡን ሓደጋታቱን ክዛይድ ይኽእል እዩ። ኣብ አፍሪቃ ምስ ምዝርጋሕ ናይዚ ገፊሕ መርቡብ ሓበሬታ፡ ገለ ሞያዊያን ተንተንቲ፡ “ሃገራት አፍሪቃ ግዳይ ዝሰፍሐ ሳይበራዊ መዋቃዕቲ ንክኾና፡ ሰፊሕን ምቹእን ተኽእሎታት ኣለወን” ይብሉ።³⁶ ምክንያቱ ጎኒ ጎኒ ምስ ምትእትታው ናይ’ዚ ገፊሕ መርቡብ ሓበሬታ፡ ንኣሰራርሕኡን ከውሕስዎ ዝኽእሉ፡ ብቑዕ ሞያዊ ዓቕሚ ሰብን ትካላትን ስለ ዘይብለን እየን። ገለ ሃገራት ‘ውን ነዚ ገፊሕ መርቡብ ሓበሬታ፡ ምስ ፖሎቲካዊ ሽግራትን ወይ ጸቢብ ረብሓታትን ጥራይ ስለ ዘተሓሳስርኡ፡ ንከተሓታትውኦ ብዓቢ ስክፍታ እየን ዝጥምትኡ። ምስ ኣኣተዉኦ ከኣ ተደጋጋሚ ጊዜ ክዓጽውኦ ይርኣያ።

ሃገርና ካብዚ ክፋል ናይ ምብራቕ አፍሪቃ ዝኾነ፡ ገፊሕ መርቡብ ሓበሬታ ዘለዎ ገመድ(ብቀይሕ ባሕሪ ተዘርጊሑ ዝሓልፍ ዘሎ) ክትጥቀም ኣይጸንሐትን። ምዕቡል ዝኾነ ቴክኖሎጂያዊ መርቡብ ሓበሬታን ሳይበራዊ ዓውድን ኣተሓታቲና፡ ኣብ ኩሉ መዳያት ተወዳደርትን ተዋሳኢትን ኳንና፡ ተረባሕቲ ጸጋታት ክንከወን ምእንቲ፡ ገፊሕ መርቡብ ሓበሬታ ክተሓታቶ ዘለዎ እዋናዊ ጉዳይ እዩ። እንተኾነ፡ እዚ ዓውዲ ማዕረ ኣወንትኡ ኣሉታዊ ባህርያትን ሳዕቤናትን ‘ውን ኣለዎ። ብዋጋ ኣወንትኡ ኣብ ኣሉታዊ ሸንኻቱ ከየድሃብና፡ ንክልቲኡ እና ወደንና ክንከይድ ምእንቲ፡ ብሓፈሻ ንቅሓት ሕብረተሰብ፡ ብፍላይ ከኣ ብቑዕ ሞያዊ ዓቕሚ ሰብን ትካላትን ክህልወና ኣለዎ። ብቑዕ ዝኾነ ሞያዊ ዓቕሚ ሰብን ትካላትን ንምህናጽ ዝሓቶ ጸጋታት፡ ምስ ምትእትታው ገፊሕ መርቡብ ሓበሬታ ብምንጽጻር፡ ብዙሕ ሰራሕ ዘድልዮ እዩ። እዚ ንሕብረተሰብን ትካላት መንግስትን ዝምልከት’ኳ እንተኾነ፡ ብመንጽር ሃገራዊ ድሕነት ክረኣ ከሎ ግን፡ ልክዕ ከምቶም ካልኣት ሓይልታት ውግእ ስለ ዝሕሰብ፡ ሚኒስትሪ ምክልኻል እዩ ሓላፍነት ዝስከም።

ኣብዚ ጊዜ’ዚ ሓንቲ ሃገር ምዕቡል ናይ ምክልኻል ዓቕሚ ኣለኒ ክትብል ክትኽእል እንተ ኾይና፡ ንሳይበራዊ ቅዲ-ኩናትን ንዘመናውያን ኣጽዋራትን ከወሃህድ ዝኽእል፡ ልዑል ሞያን ንቅሓትን ዘለዎ ሰብ ክህልዎ ኣለዎ። መንግስቲ (ሚኒስትሪ ምክልኻል) ነቲ ዘይተርፍ እናኾነ ዝመጽእ ዘሎ ሳይበራዊ ቅዲ-ኩናት ከም ሓደ ትካል ወሲዱ ንሃገር ካብ ሳይበራዊ ሓደጋታት ከውሕሱዎ ዝኽእሉ፡ ልዑል ሞያዊ ብቕዓትን ንቅሓትን ዘለዎም ሰባት፡ ከሰልፍን ክምልምልን እዋኑ ዝሓቶ ጊዜ እዩ።

³⁶Jeffrey Carr, inside cyber warfare, (published by O'Reilly Media. 2010) p.13

መወከሲ ጽሑፋት

-American scientist, the growing threat of Biological weapons, the Magazine of Sigma January-February 2001

-Biological Weapons PGB. n.d

-Biological Weapons Technology section 111. n.d

-Fred shreierz, on cyber warfare DCAF Horizon Work paper N.07, 2015

-Google; about biological and chemical warfare.

-Google; citizen lab about Eritrea and Ethiopia.

-Jeffrey Carr, inside cyber warfare, published by O'Reilly Media. 2010

-Juan C.Zarate; The cyber financial wars on the Horizons (the convergence of financial and cyber warfare and the need for a 21 st century national security response) FDD press. July 2015

-Lior Tabansky, Basic concepts in cyber warfare, military and strategic affairs, /volume3/ No.1. may 2011

-Niva Elkin-koren and Eli M. Salzberger. Law, Economics and cyberspace. Cheltenham and Northampton; Edward Elgar 2004

-Rebecca Bryant, What kind of space is cyber space? May 2001

-Richard A. Clarke and Robert k. knake. Cyber War (The next threat to national security and what to do about it) New York. 2010

-Scientific American online issue. The specter of Biological weapons. February, 2002.

-Shmuel Even and David Siman-Tov, cyber warfare; conepts and strategic trends Memorandum No. 117. may 2012

-Sico van dermeer; Cyber warfare and nuclear weapons; game-changing consequence? Berline F G03-WP N. 06. December 2016

-The specter of Biological weapons Scientific American. February 2002.

-Wikipedia- about cyber warfare

-The Economist, July 3rd 2010

-ሓደስ ኤርትራ, 8 መጋቢት 2019

<https://qz.com/africa/1156436/ethiopia-is-spying-on-oromo-opposition-members-using-israeli-commercial-spyware/>

