അദ്ധ്യായം V
ജലവിഭവ വകുപ്പ്

കേരളവാട്ടർ അതോറിറ്റിയിലെ എൻഹാൻസ്ഡ് അഡ്വാൻസ്ഡ് ബില്ലിങ്, അക്കൗണ്ടിങ് ആന്റ് കളക്ഷൻ യൂട്ടിലിറ്റി സിസ്റ്റ (ഇഅബാക്കസ്) ത്തിന്റെ വിവരസാങ്കേതിക സംവിധാന ഓഡിറ്റ്

മുഖ്യസംഗ്രഹം

സംസ്ഥാനത്തെ ജനങ്ങൾക്ക് ഗുണനിലവാരമുള്ള കുടിവെള്ളം നൽകുകയും മലിനജലനിർമ്മാർജ്ജനം പ്രകൃതി സൗഹൃദവും സുസ്ഥിരവുമായ രീതിയിൽ നിർവഹിക്കുകയും ചെയ്യാനുള്ള കർത്തവ്യം കേരളവാട്ടർ അതോറിറ്റിയിൽ നിക്ഷിപ്തമാണ്. എൻഹാൻസ്ഡ് അഡ്വാൻസ്ഡ് ബില്ലിങ്, അക്കൗണ്ടിങ് ആന്റ് കളക്ഷൻ യൂട്ടിലിറ്റി സിസ്റ്റം (ഇഅബാക്കസ്) എൻഐസി[93] തയ്യാറാക്കി കേരള വാട്ടർ അതോറിറ്റിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ബില്ലിംഗ്-അക്കൗണ്ടിംങ് സിസ്റ്റമാണ്. ഇഅബാക്കസിന്റെ വിവരസാങ്കേതികത നിയന്ത്രണങ്ങളിലും സുരക്ഷിതത്വത്തിലും പദ്ധതിരൂപീകരണത്തിലും രൂപകൽപനയിലുമുള്ള പോരായ്മകൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

രൂപകൽപനയിലുണ്ടായ പോരായ്മകൾ, പ്രവർത്തനനിയമങ്ങൾ ശരിയായി രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് വിഘാതമാകുകയും തത്ഫലമായി ഫീസും പിഴയും ഇനത്തിൽ ₹76.50 ലക്ഷം ഈടാക്കാൻ സാധിക്കാതിരിക്കുകയും ചെയ്തു.

(ഖണ്ഡിക 5.12.1.2)

ഡേറ്റാബേസ് രൂപകൽപനയിലെ അപാകത കാരണം ഓൺലൈൻ നിയന്ത്രണമേൽനോട്ടനിർവ്വഹണത്തിന് വിഘാതമാകുകയും ₹6.42 ലക്ഷത്തിന്റെ പണാപഹരണത്തിനിടയാക്കുകയും ചെയ്തു.

(ഖണ്ഡിക 5.12.2)

കർത്തവ്യ-നിർവ്വഹണ വിശ്ലേഷണം അവഗണിക്കപ്പെട്ടതുമൂലം സോഫ്റ്റ്വെയർ ക്രമരാഹിത്യത്തിന്, അപായകരമായി വിധേയമാകുകയും ഉത്തരവാദപരമായ ഇടപാടുകളെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്തു.

(ഖണ്ഡിക 5.13.1)

ആക്സസ് നിയന്ത്രണങ്ങളിലെ പരാജയം, ഉപഭോക്താക്കൾ ബില്ലിങ് സംക്രമണത്തിൽ നിന്നും പുറത്താവുന്ന വിധത്തിലുള്ള അപകടസാധ്യതയ്ക്ക് കാരണമായി.

(ഖണ്ഡിക 5.13.2)

സേവനക്കരാറിന്റെ മേൽനോട്ടത്തിലുണ്ടായ അപര്യാപ്തത, പരാജയപ്പെട്ട ഇടപാടുകളിൽ ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നീടാക്കിയ പണം തിരികെ നൽകാത്തതും, സേവനക്കൂലി തിരികെ നൽകാത്തതുമായ ഇനത്തിൽ ₹8.50 ലക്ഷം ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും അധികമായി ഈടാക്കുന്നതിലേക്ക് നയിച്ചു.

(ഖണ്ഡിക 5.14)

---

[93] നാഷണൽ ഇൻഫോർമാറ്റിക്സ് സെന്റർ (എൻഐസി), കേന്ദ്ര-സംസ്ഥാന-ജില്ലാ-ബ്ലോക്ക് തലങ്ങളിലുള്ള ഇ-ഗവേർണൻസ് നിർവ്വഹണത്തിനുള്ള ഏജൻസിയാണ്.

പ്രവർത്തനനിയമങ്ങൾ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലേക്ക് ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിലുണ്ടായ കൃത്യതയില്ലായ്മയും കാലതാമസവും കാരണം, ഇടപാടുകൾ തെറ്റായി പ്രോസസ് ചെയ്യുന്നതിനും അത് മലിനജലസംസ്ക്കരണവും വെള്ളക്കരവും ഇനത്തിൽ ₹450.66 ലക്ഷത്തിന്റെ നഷ്ടത്തിൽ കലാശിക്കുന്നതിനും ഇടയാക്കി. അതേ സമയം തന്നെ പ്രസ്തുത അപാകത ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും ₹1.35 ലക്ഷം അധികമായി ഈടാക്കാനും ഇടയാക്കി.

(ഖണ്ഡികകൾ 5.17.1 മുതൽ 5.17.3 വരെ)

പ്രോസസ് നിയന്ത്രണങ്ങളിലെ ദൗർബല്യവും സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ തെറ്റുകളും കൃത്യതയില്ലാത്ത വെള്ളക്കര ബില്ലുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനും അതുമൂലം ₹17.38 ലക്ഷം നഷ്ടമുണ്ടാവുന്നതിനും കാരണമായി.

(ഖണ്ഡിക 5.17.4)

സ്റ്റാൻഡഡൈസേഷൻ പരിശോധന നടത്തുന്നതിലുണ്ടായ പരാജയം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഗുരുതരമായ വിവരസാങ്കേതിക സുരക്ഷാ പാളിച്ചകൾക്കിടയാക്കി.

(ഖണ്ഡിക 5.19.3.1)

5.1 അവതാരിക

38,863 ചതുരശ്രകിലോമീറ്റർ ഭൂവിസ്തൃതിയുള്ള കേരളസംസ്ഥാനത്തിലെ മൊത്തം ജനസംഖ്യ 2011-ലെ അഖിലേന്ത്യാസെൻസസ് പ്രകാരം 3.34 കോടിയാണ്. കേരളത്തിലെ 77.16 ലക്ഷം ഗൃഹങ്ങളിൽ, 23.40 ശതമാനം പേർ ശുദ്ധീകരിച്ച സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നുമുള്ള ടാപ്പ് വെള്ളമാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. 62 ശതമാനം ഗൃഹങ്ങൾ കുടിവെള്ളത്തിനായി പ്രധാനമായും കിണറിനെ ആശ്രയിക്കുമ്പോൾ, 14.60 ശതമാനം പേർ മറ്റു സ്രോതസ്സുകളായ നദികൾ, അരുവികൾ, കനാലുകൾ, കുളങ്ങൾ, കായലുകൾ തുടങ്ങിയവയിൽ നിന്നുള്ള വെള്ളം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ടാപ്പ് വെള്ളം ഉപയോഗിക്കുന്ന സംസ്ഥാനത്തെ ജനങ്ങൾക്ക് ഗുണനിലവാരമുള്ള കുടിവെള്ളം നൽകുകയും, പ്രകൃതിസൗഹൃദവും സുസ്ഥിരവുമായ രീതിയിൽ മലിനജലനിർമ്മാർജ്ജനം നടത്തുകയും ചെയ്യുക എന്ന കർത്തവ്യം കേരള വാട്ടർ അതോറിറ്റിയിൽ (കെഡബ്ല്യൂഎ)[94] നിക്ഷിപ്തമാണ്. ജലവിതരണപദ്ധതികളുടെ രൂപകൽപന, നിർമ്മാണം, പ്രവർത്തനം, പരിപാലനവും അറ്റകുറ്റപണികളും, മലിനജലത്തിന്റെ നിർമ്മാർജ്ജനം എന്നിവ കെഡബ്ല്യൂഎയുടെ ഉത്തരവാദിത്തമാണ്.

പ്രതിദിനം 3,367.13 ദശലക്ഷം ലിറ്റർ സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള 1,078 ജലവിതരണപദ്ധതികളാണ് (മാർച്ച് 2016) കെഡബ്ല്യൂഎയ്ക്കുള്ളത്. സംസ്ഥാനസർക്കാർ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള സ്വയംഭരണസ്ഥാപനമായതിനാൽ, കെഡബ്ല്യൂഎയ്ക്ക് വിവിധ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നും വെള്ളം സൗജന്യമായി ലഭിക്കുന്നു.

എൻഐസി വികസിപ്പിച്ച വെബ് അധിഷ്ഠിത ബില്ലിങ്, അക്കൗണ്ടിങ്, പണ ശേഖരണ സംവിധാനമായ എൻഹാൻസ്ഡ് അഡ്വാൻസ്ഡ് ബില്ലിങ്, അക്കൗണ്ടിങ് ആന്റ് കളക്ഷൻ യൂട്ടിലിറ്റി സിസ്റ്റം (ഇഅബാക്കസ്) കെഡബ്ല്യൂഎയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. കേരളവാട്ടർ അതോറിറ്റിയിലെ വെള്ളക്കരം

---

94 കേരള സർക്കാരിന്റെ പബ്ലിക് ഹെൽത്ത് എഞ്ചിനീയറിംഗ് വിഭാഗം, 1984-ലെ കേരളവാട്ടർ സപ്ലൈ ആന്റ് വേസ്റ്റ് വാട്ടർ ഓർഡിനൻസ് പ്രകാരം, 1984 ഏപ്രിൽ 1-ന് കേരളവാട്ടർ അതോറിറ്റി എന്ന നാമത്തിൽ രൂപവൽകൃതമായി. ഈ ഓർഡിനൻസിനെ, കേരള വാട്ടർ സപ്ലൈ ആന്റ് സിവറേജ് ആക്ട്, 1986 പുനഃസ്ഥാപിച്ചു.

സ്വീകരിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങളായ ഉപഭോക്താക്കളെ ചേർക്കൽ, ഉപഭോക്തൃസേവനങ്ങളുടെ മാനേജ്മെന്റ്, വെള്ളക്കരത്തിന്റെ ബില്ല് തയ്യാറാക്കൽ, വെള്ളക്കരം സ്വീകരിക്കൽ എന്നിവ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. കേരളത്തിലെമ്പാടുമുള്ള 16 ലക്ഷം കെഡബ്ല്യൂഎ ഉപഭോക്താക്കളുടെ ബില്ലു തയ്യാറാക്കൽ, സ്വീകരിക്കൽ, നിരീക്ഷണം എന്നിവ ഇത് കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നു. വെള്ളക്കരം സ്വീകരിക്കാൻ ഉത്തരവാദപ്പെട്ട ഏകദേശം 90 ശതമാനം ഓഫീസുകളിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വിന്യസിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1994-ൽ എടുത്ത ഒരു തീരുമാനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി രൂപീകൃതമായ പദ്ധതിയനുസരിച്ച്, എൻഐസി ഒരു ബില്ലിങ് സംവിധാനം വികസിപ്പിക്കുകയും 1995 മുതൽ ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങുകയും ചെയ്തു. രാജീവ് ഗാന്ധി നാഷണൽ റൂറൽ വാട്ടർ മിഷന്റെ ഭാഗമായി 2004-ൽ പദ്ധതി വ്യാപിപ്പിച്ചു. അബാക്കസ് എന്ന പേരിൽ നവീകരിച്ച വെബ് അധിഷ്ഠിത സോഫ്റ്റ്‌വെയർ 2007-ൽ പൂർത്തിയാക്കുകയും, പൈലറ്റ് അടിസ്ഥാനത്തിൽ തിരുവനന്തപുരത്ത് ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങുകയും ചെയ്തു. 2010-ൽ ഇത് ഇഅബാക്കസ് എന്നപേരിൽ വീണ്ടും നവീകരിച്ച് 2012 മുതൽ മറ്റു സർക്കിളുകളിലേക്ക് വ്യാപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. നാഷണൽ ഇൻഫൊർമാറ്റിക്സ് സെന്റർ സർവീസസ് ഇൻ കോർപ്പറേറ്റഡ്[95]-ന്റെ സഹായത്തോടെ കെഡബ്ല്യൂഎയുടെ ഇൻ-ഹൗസ് സംഘമാണ്, സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ പരിപാലനം ഇപ്പോൾ നടത്തുന്നത്.

5.2 ഘടനാസംവിധാനം

കേരളസർക്കാർ ജലവിഭവവകുപ്പ് പ്രിൻസിപ്പൽ സെക്രട്ടറി/സെക്രട്ടറി ചെയർമാനായുള്ള ബോർഡിനാണ് കെഡബ്ല്യൂഎയുടെ ഭരണചുമതല. ബോർഡിൽ ധനകാര്യ, തദ്ദേശസ്വയംഭരണവകുപ്പുകളുടെ പ്രിൻസിപ്പൽ സെക്രട്ടറി/സെക്രട്ടറിമാരും, മാനേജിങ് ഡയറക്ടർ, അക്കൗണ്ട്സ് അംഗം, സാങ്കേതികാംഗം, തദ്ദേശ സ്വയംഭരണസ്ഥാപനങ്ങളെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന രണ്ടംഗങ്ങൾ, പട്ടികജാതി/പട്ടികവർഗ്ഗ വിഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും കേരളസംസ്ഥാന സർക്കാർ നിയമിക്കുന്ന ഒരംഗം എന്നിവരുൾപ്പെടുന്നു. കേരള വാട്ടർ അതോറിറ്റിയുടെ പ്രധാന ഭരണനിർവ്വഹണാധികാരി മാനേജിങ് ഡയറക്ടറാണ്. കെഡബ്ല്യൂഎയുടെ ആസ്ഥാനം തിരുവനന്തപുരത്താണ്. ചീഫ് എഞ്ചിനീയർമാർ തലവന്മാരായിട്ട്, തിരുവനന്തപുരം, കൊച്ചി, കോഴിക്കോട് എന്നീ മൂന്ന് മേഖലാ ഓഫീസുകൾ കെഡബ്ല്യൂഎക്കുണ്ട്. ഇഅബാക്കസ് വിന്യസിക്കുന്നതിന്റെയും പരിപാലിക്കുന്നതിന്റെയും ചുമതലയുള്ള വിവരസാങ്കേതിക വിഭാഗം ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ (എച്ച്ആർഡി&ജിഎൽ) മാനേജിങ് ഡയറക്ടറുടെ കീഴിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയറും (വിവരസാങ്കേതികം) ഡേറ്റാബേസ് അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്ററും (ഡിബിഎ) കെഡബ്ല്യൂഎയുടെ വിവരസാങ്കേതിക വിഭാഗത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഏകോപിപ്പിക്കുന്നു.

5.3 ഇഅബാക്കസിന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ

ഇഅബാക്കസിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട ലക്ഷ്യങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

- ബില്ലുകൾ യഥാസമയം കൃത്യമായി തയ്യാറാക്കുക;
- ബിൽ തയ്യാറാക്കുന്നതിന്റെയും പണം സ്വീകരിക്കുന്നതിന്റെയും റിപ്പോർട്ടുകൾ തയ്യാറാക്കുക;

[95] നാഷണൽ ഇൻഫോർമാറ്റിക്സ് സെന്ററിന്റെ കീഴിൽ, 1995-ൽ ഒരു സെക്ഷൻ-25 കമ്പനിയായി നാഷണൽ ഇൻഫോർമാറ്റിക്സ് സെന്റർ സർവീസസ് ഇൻകോർപ്പറേറ്റഡ് (എൻഐസിഎസ്ഐ) സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു.

- പണം നൽകാനുള്ളവരെ കണ്ടെത്തുകയും പണലഭ്യതക്രമം വിശകലനം നടത്തുകയും ചെയ്യുക.
- അക്കൗണ്ടുകൾ യഥാസമയം ദൃശ്യമാക്കുന്നതിലൂടെയും രസീതുകൾ സ്വയമേവ അച്ചടിക്കുന്നതിലൂടെയും കൗണ്ടറുകളിൽ ക്യൂ നിൽക്കുന്ന സമയദൈർഘ്യം കുറയ്ക്കുക.;
- ഉപഭോക്തൃലഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകൾ ഓൺലൈനായി പുതുക്കുക;
- വിച്ഛേദന നോട്ടീസ് തയ്യാറാക്കി നൽകുന്നതിലൂടെ വെള്ളക്കരത്തിന്റെ പിരിച്ചെടുക്കൽ ഊർജ്ജിതമാക്കുക;
- ഉപഭോക്താക്കൾക്ക്, ശൃംഖലയിലെ ഏതെങ്കിലും കെഡബ്ല്യൂഎ കൗണ്ടറിലൂടെയോ, പണമടയ്ക്കൽ കിയോസ്ക്കിലൂടെയോ ബാങ്ക് ട്രാൻസ്ഫറിലൂടെയോ ഓൺലൈൻ രീതിയിലോ പണമടയ്ക്കാനുള്ള സൗകര്യം നൽകുക.

5.4 ഹാർഡ്‌വെയറും സോഫ്റ്റ്‌വെയറും

ഇഅബാക്കസ് ഒറാക്കിൾ 11-ജിയിലാണ് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഈ വെബ് അധിഷ്ഠിത സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തിരുവനന്തപുരത്തെ സ്റ്റേറ്റ് ഡേറ്റാസെന്റർ-2 ലാണ് വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നത്. കെഡബ്ല്യൂഎ ഓഫീസുകളെ കെഎസ്‌വാനിലൂടെ[96] ബിഎസ്എൻഎൽ[97] ലീസ്ഡ് ലൈൻ അവസാനമൈൽ കണക്ടിവിറ്റിയായി[98] ഉപയോഗിച്ച് ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇഅബാക്കസിന് 10 പ്രധാന മൊഡ്യൂളുകളും[99] 60 ഉപമൊഡ്യൂളുകളുമുണ്ട്.

5.5 ഇഅബാക്കസിന്റെ ഡേറ്റാപ്രവാഹവും ധനപ്രവാഹവും

ഹാൻഡ്ഹെൽഡ്[100] ഉപകരണം ഉപയോഗിക്കുന്ന തിരുവനന്തപുരം കോർപറേഷനിൽ ബില്ലിങ് റൂട്ട് വിവരങ്ങൾ[101] നേരിട്ട് ഇഅബാക്കസ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ നിന്നും പോർട്ടു ചെയ്യുന്നു. മറ്റ് ഓഫീസുകളിൽ ഇഅബാക്കസിലൂടെ കിട്ടുന്ന ബില്ലിംഗ് റൂട്ട് വിവരങ്ങൾ മീറ്റർ റീഡർമാർക്ക് കൈമാറുന്നു. മീറ്റർ റീഡർമാർ റീഡിങ് എടുത്ത് വെള്ളക്കര ബില്ലുകൾ നൽകുന്നു. ഹാൻഡ്ഹെൽഡ് ഉപകരണം ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ അവ സ്വയം ബില്ലുകൾ നൽകുന്നു. ഹാൻഡ്ഹെൽഡ് ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തയ്യാറാക്കുന്ന പൂരിപ്പിക്കാവുന്ന ബില്ലുകളിൽ, മീറ്റർ റീഡിങ് ചേർക്കുകയും റെഡി റെക്കണറിന്റെ സഹായത്തോടെ വെള്ളക്കരം കണക്കാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. രണ്ടു ദിവസത്തിനുള്ളിൽ ഹാൻഡ് ഹെൽഡ് ഉപകരണങ്ങളിൽ നിന്നും ഡേറ്റ പോർട്ട് ചെയ്യുകയും മാനുവൽ റീഡിങ്ങുകളുടെ ഡേറ്റ കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ ചേർക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

---

96 സംസ്ഥാന വിവരസാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ നെടുംതൂണായി വർത്തിക്കാനായി കേരളസ്റ്റേറ്റ് വൈഡ് ഏരിയ നെറ്റ്‌വർക്ക് (കെ.എസ്.വാൻ) സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

97 ഭാരത് സഞ്ചാർ നിഗം ലിമിറ്റഡ്, വിവിധ തരത്തിലുള്ള ടെലികോം സേവനങ്ങൾ നൽകുന്ന വളരെ വലുതും പ്രധാനപ്പെട്ടതുമായ ഒരു പൊതുമേഖലാ സംരംഭമാണ്.

98 ബ്ലോക്ക് തലം വരെ മാത്രമേ കെഎസ്‌വാൻ ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളൂ. ബ്ലോക്ക് ഓഫീസുകളിൽ നിന്നും കെഡബ്ല്യൂഎ ഓഫീസുകളിലോട്ടുള്ള കണക്ഷനുകൾ ലീസ്ഡ് ലൈൻ വഴിയാണ് നൽകുന്നത്.

99 ലെഡ്ജർ, പുതിയ കണക്ഷനുകൾ, കൺസ്യൂമർ അധിഷ്ഠിത സേവനങ്ങൾ, പണം സ്വീകരിക്കൽ ബില്ലിംഗ്, മേൽനോട്ടസംവിധാനങ്ങൾ, പലവക പണം സ്വീകരിക്കൽ, അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റർ, കോഡ് മാസ്റ്റർ, ചാറികളും റിപ്പോർട്ടുകളും.

100 ഉള്ളം കൈയിൽ കൊള്ളുന്നത്ര ചെറുതും പോർട്ടബിളുമായിട്ടുള്ള, വിവിധോദ്ദേശ്യ പ്രോഗ്രാമുകളും കണക്കുകൂട്ടലുകളും നിർവ്വഹിക്കാൻ വേണ്ടി നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണം.

101 കൺസ്യൂമർമാരുടെ വാസസ്ഥലങ്ങളുടെ ഭൂവിവരണപരവും അനുക്രമവുമായ നമ്പർ ലിസ്റ്റ്.

ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് ബില്ലു ലഭിച്ച് മൂന്നാം പ്രവൃത്തി ദിനം മുതൽ 30 ദിവസത്തിനകം വരെ പിഴ കൂടാതെ പണം അടയ്ക്കാവുന്നതാണ്. ഓൺലൈൻ രീതിയിലും, ഇസിഎസിലൂടെയും[102], ഫ്രണ്ട്സ് കേന്ദ്രങ്ങളിലൂടെയും[103] അക്ഷയകേന്ദ്രങ്ങളിലൂടെയും[104] പോസ്റ്റ് ഓഫീസുകളിലൂടെയും കെഡബ്ല്യൂഎ കാഷ് കൗണ്ടറിലൂടെയും അവർക്ക് പണം അടയ്ക്കാവുന്നതാണ്. ഓൺലൈൻ രീതിയിലൊഴികെ മുകളിൽ പറഞ്ഞ മറ്റു രീതികളിൽ പണം അടയ്ക്കുമ്പോൾ (കാഷ്/ചെക്ക്) ആ പണം കെഡബ്ല്യൂഎയുടെ എല്ലാ സബ് ഡിവിഷനുകളുടെയും നോൺ ഓപ്പറേറ്റീവ് ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടുകളിലേക്ക്[105] നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുകയോ/കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുകയോ ചെയ്യും. എല്ലാ നോൺ ഓപ്പറേറ്റീവ് അക്കൗണ്ടുകളിലെയും മിച്ചം തുക ദിവസേന കെഡബ്ല്യൂഎ ആസ്ഥാനത്തുള്ള ഫിനാൻസ് മാനേജർ ആന്റ് ചീഫ് അക്കൗണ്ട്സ് ഓഫീസറുടെ (എഫ്എം&സിഎഒ) അക്കൗണ്ടിലേയ്ക്ക് മാറ്റപ്പെടുന്നു. അക്ഷയ കേന്ദ്രങ്ങളിലൂടെയുള്ള പണം അടയ്ക്കൽ ഫ്രണ്ട്സ് കേന്ദ്രങ്ങളിലൂടെയും, പോസ്റ്റ് ഓഫീസുകളിലേത് തിരുവനന്തപുരത്തെ ജനറൽ പോസ്റ്റ് ഓഫീസിലൂടെയും കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. ഓൺലൈനായി പണം നൽകുന്നത് പണം അടക്കൽ ഗേറ്റ്‌വേ സേവന ദാതാവായ ബിൽഡെസ്കിലൂടെ[106] എഫ്എം&സിഎഒയുടെ അക്കൗണ്ടിലേയ്ക്ക് നേരിട്ട് കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നു. ഓൺലൈൻ പണമടയ്ക്കലിലും കെഡബ്ല്യൂഎ കാഷ് കൗണ്ടറിലൂടെയുള്ള പണം അടയ്ക്കലിലും, പണം അടച്ച വിവരങ്ങൾ ഓൺലൈൻ വഴി ഇഅബാക്കസിലേയ്ക്ക് ചേർക്കപ്പെടുന്നു. മറ്റ് മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെയുള്ള പണമടയ്ക്കലിൽ ടെക്സ്റ്റ് (സി.എസ്.വി[107]) ഫയലുകൾ കെഡബ്ല്യൂഎ.യുടെ ഡേറ്റാബേസ് വിഭാഗത്തിലേയ്ക്ക് അയയ്ക്കുകയും ഇഅബാക്കസിലേയ്ക്ക് മാനുവൽ രീതിയിൽ വിവരങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഡേറ്റയുടെയും പണത്തിന്റെയും പ്രവാഹം **അനുബന്ധം 5.1**-ൽ ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ വിശദമാക്കിയിരിക്കുന്നു.

5.6 ഓഡിറ്റ് ലക്ഷ്യങ്ങൾ

താഴെ പറയുന്നവ വിലയിരുത്തുകയാണ് ഓഡിറ്റിന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ.

- കെഡബ്ല്യൂഎയിൽ ഇഅബാക്കസ് സ്ഥാപിച്ചതു കൊണ്ട് ബില്ലിങ്, പണം സ്വീകരിക്കൽ, വെള്ളക്കരം അക്കൗണ്ട് ചെയ്യൽ എന്നിവയുടെ സംവിധാനത്തിലുണ്ടായ പുരോഗതിയും ഉപഭോക്തൃ തൃപ്തിയിലുണ്ടായ പുരോഗതിയും;
- പദ്ധതി കരാർ മാനേജ്മെന്റ്;

[102] ആവർത്തന സ്വഭാവമുള്ളതും നിശ്ചിത ഇടവേളകളിലുമുള്ള ഇലക്ട്രോണിക് പണമടയ്ക്കൽ സംവിധാനം ഈസിഎസ് വഴി വ്യത്യസ്ഥ ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടുകളിൽ നിന്നും ഒരു നിശ്ചിത ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടിലേക്കോ തിരിച്ചോ പണം കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.

[103] പൊതുജനത്തിന് ഗവൺമെന്റ് സംബന്ധിത പണം അടക്കാനുള്ള ഏകജാലക സംവിധാനം ഒരുക്കിയിട്ടുള്ള ജനസേവന കേന്ദ്രങ്ങൾ.

[104] ഡിജിറ്റൽ ഡിവൈഡ് കുറയ്ക്കുന്നതിനായി കേരളസർക്കാർ വിഭാവനം ചെയ്തു നടപ്പിലാക്കിയ വിവരസാങ്കേതിക സേവനങ്ങൾ നൽകുന്നതിനുള്ള ഒരു സംരംഭം. കേരളത്തിൽ പൊതുസേവന കേന്ദ്രമായും ഇവ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

[105] കെഡബ്ല്യൂഎയുടെ എല്ലാ സബ്ഡിവിഷൻ ഓഫീസുകളിലും ഓപ്പറേറ്റ് ചെയ്യുന്ന നോൺ-ഓപ്പറേറ്റീവ് ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടുകളിലേയ്ക്ക് പണം നിക്ഷേപിക്കാൻ മാത്രമേ സാധിക്കൂ. പിൻവലിക്കുവാൻ അനുവാദമില്ല.

[106] ഇൻഡ്യഐഡിയാസ്.കോം ലിമിറ്റഡിന്റെ കീഴിലുള്ള ഓൺലൈനായി പണമടക്കാൻ സൗകര്യം നൽകുന്ന ഒരു സംരംഭമാണ് ബിൽഡെസ്ക്.

[107] പട്ടിക രൂപത്തിലുള്ള ഡേറ്റയെ ലളിതമായ ടെക്സ്റ്റ് ഡേറ്റയായി സംഭരിച്ചുവക്കുന്ന ഫയലാണ് കോമാ സെപ്പറേറ്റഡ് വാല്യൂസ് ഫയലുകൾ.

- വിവരസാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ പൊതു-സോഫ്റ്റ്‌വെയർ നിയന്ത്രണങ്ങളും വിവരസാങ്കേതിക വിദ്യ സുരക്ഷാനിയന്ത്രണങ്ങളും യഥാസ്ഥാനത്തുണ്ടെന്നും അവ പര്യാപ്തമാണെന്നും.

5.7 ഓഡിറ്റ് മാനദണ്ഡങ്ങൾ

- കേരളാ വാട്ടർ സപ്ലൈ ആന്റ് സിവറേജ് ആക്ട്, 1986;
- കേരളാ വാട്ടർ അതോറിറ്റി (ജലവിതരണ) റെഗുലേഷനുകൾ 1991;
- ഐ.ടി ആക്ട് 2000-ഉം ഐടി (ഭേദഗതി) ആക്ട്, 2008-ഉം;
- കേരള സർക്കാരിന്റെ വിവരസാങ്കേതികത (ഐടി) നയം, 2012;
- സംസ്ഥാന സർക്കാർ ഉത്തരവുകൾ;
- വെള്ളക്കര നിരക്ക് ഉത്തരവുകൾ;
- കെഡബ്ല്യൂഎ ബോർഡ് പുറപ്പെടുവിച്ച വിജ്ഞാപനങ്ങൾ;
- പൗരാവകാശ രേഖ.

5.8 ഓഡിറ്റിന്റെ വ്യാപ്തി

കേരളാ വാട്ടർ അതോറിറ്റിയുടെ കമ്പ്യൂട്ടർവൽകൃത ബില്ലിങ് പണപ്പിരിവ് സംവിധാനത്തിന്റെ വിവരസാങ്കേതിക വിദ്യ ഓഡിറ്റ് 2006 മാർച്ച് 31-ൽ അവസാനിക്കുന്ന വർഷത്തെ കംപ്ട്രോളർ ആന്റ് ഓഡിറ്റർ ജനറൽ ഓഫ് ഇന്ത്യയുടെ റിപ്പോർട്ടിൽ[108] ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ, പ്രസ്തുത റിപ്പോർട്ട് 2017 ആഗസ്റ്റ് 2-ന് മാത്രമാണ് പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ നിയമസഭാ സമിതി ചർച്ച ചെയ്തത്. സമിതിയുടെ ശുപാർശകൾ ലഭ്യമായിട്ടില്ല. ഈ സംവിധാനം വിവിധ മാറ്റങ്ങൾക്ക് വിധേയമാകുകയും ഒരു വെബ് അധിഷ്ഠിത സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ആയി 'ഇഅബാക്കസ്' എന്ന പുതിയ പേരിൽ നവീകരിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. 2012-13 മുതൽ 2016-17 വരെയുള്ള കാലയളവിലെ ഇഅബാക്കസിന്റെ പ്രവർത്തനം ഓഡിറ്റ് വിലയിരുത്തി.

5.9 ഓഡിറ്റ് രീതി

തിരുവനന്തപുരം, കൊച്ചി, കോഴിക്കോട് എന്നീ മൂന്നു മേഖലകളിൽ 2017 ജൂലായ് മുതൽ നവംബർ വരെയുള്ള കാലയളവിലാണ് ഓഡിറ്റ് നടത്തിയത്. 2017 ജൂലായ് 24ന് കേരള സർക്കാർ ജലവിഭവവകുപ്പ് സെക്രട്ടറിയുമായി ഒരു പ്രാരംഭകൂടിക്കാഴ്ച നടത്തി. കെ.ഡബ്ല്യൂ.എ ആസ്ഥാനത്തിനു പുറമേ, ഓഡിറ്റ് സംഘം 48

[108] ഓഡിറ്റ് റിപ്പോർട്ട് അദ്ധ്യായം II - കേരള സർക്കാർ (സിവിൽ) - 2006 മാർച്ച് 31-ന് അവസാനിക്കുന്ന വർഷം വാല്യം II.

തെരഞ്ഞെടുത്ത ഓഫീസുകൾ[109] സന്ദർശിക്കുകയും ദൈനംദിന വ്യവഹാര വിവരങ്ങളും ഡിമാന്റ് കളക്ഷൻ ബാലൻസ് പത്രികകളും പരിശോധിക്കുകയും ചെയ്തു. ഫ്രണ്ട്-എന്റ് ടൂളിന്റെയും ഓൺലൈൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെയും ഡേറ്റയുടെ കൃത്യതയും തെറ്റില്ലാത്ത പ്രോസസിംഗും ഉറപ്പു വരുത്താനായി ഓഡിറ്റ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ നിയന്ത്രണങ്ങളുടെ പരിശോധന നടത്തുകയും ഉപയോക്താക്കളുമായി ചർച്ച നടത്തുകയും ചെയ്തു. കെഡബ്ല്യൂഎയിൽ നിന്നും ലഭിച്ച ഇഅബാക്കസ് ബാക്ക് അപ്പ് ഡേറ്റ ഓഡിറ്റ് സെർവ്വറിൽ പുനഃസ്ഥാപിച്ച് 2012-13 മുതൽ 2016-17 വരെയുള്ള കാലയളവിലെ മുഴുവൻ ഡേറ്റയും കാറ്റ്സ്[110] ഉപയോഗിച്ചത് വിശകലനം ചെയ്തു. ഡേറ്റ വിശകലനത്തിന്റെ ഫലം മുകളിൽ പറഞ്ഞ ഫീൽഡ് ഓഫീസുകളിലെ ലഭ്യമായ റെക്കോർഡുകളുമായി താരതമ്യപഠനത്തിനു വിധേയമാക്കി. ഓരോ ഓഫീസിലെയും ബില്ലിങ് കേസുകളുടെ എണ്ണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അഞ്ചു ശതമാനം മുതൽ 20 ശതമാനം വരെ കേസുകൾ റാൻഡം ആയി തെരഞ്ഞെടുത്ത് പരിശോധിച്ച് സ്ഥാപനത്തിന്റെ മേലധികാരിയുടെ രേഖാമൂലമുള്ള ഉറപ്പ് നേടി ഡേറ്റ വിശകലനത്തിന്റെ കൃത്യത ഉറപ്പാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

കരട് റിപ്പോർട്ട് സർക്കാരിന് സമർപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് (2017 ഡിസംബർ). കേരള സർക്കാർ ജലവിഭവവകുപ്പ് അഡീഷണൽ സെക്രട്ടറിയുമായി 2017 ഡിസംബർ 15-ന് ഒരു സമാപന കൂടിക്കാഴ്ച നടത്തി ഓഡിറ്റ് കണ്ടെത്തലുകൾ ചർച്ച ചെയ്തു. സർക്കാരിന്റെ അഭിപ്രായങ്ങളും അവരുടെ മറുപടിയും റിപ്പോർട്ടിൽ അനുയോജ്യമാംവിധം ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

5.10 കൃതജ്ഞത

കേരള സർക്കാർ ജലവിഭവവകുപ്പ് സെക്രട്ടറി, കെഡബ്ല്യൂഎയുടെ മാനേജിങ് ഡയറക്ടർ, ഓഡിറ്റ് സന്ദർശിച്ച ഓഫീസുകളിലെ ഓഫീസ് മേലധികാരികൾ, ജീവനക്കാർ എന്നിവരുടെ സഹകരണത്തിന് ഓഡിറ്റ് കൃതജ്ഞത രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

[109] പത്ത് ഡിവിഷനുകൾ-കൊച്ചി (പി.എച്ച്), ആലുവ, കോഴിക്കോട്, വടകര, തൊടുപുഴ, മൂവാറ്റുപുഴ, പത്തനംതിട്ട, തിരുവല്ല, തിരുവനന്തപുരം (ഉത്തരഭാഗം), ആറ്റിങ്ങൽ; പതിനെട്ട് സബ്-ഡിവിഷനുകൾ-കലൂർ, പള്ളിമുക്ക്, അങ്കമാലി, ആലുവ, മലാപ്പറമ്പ്, കോഴിക്കോട് (ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ), വടകര, പൈനാവ്, തൊടുപുഴ, കോതമംഗലം, മൂവാറ്റുപുഴ, പത്തനംതിട്ട, മല്ലപ്പള്ളി, തിരുവല്ല, കവടിയാർ, പോങ്ങുംമൂട്, വർക്കല, ആറ്റിങ്ങൽ; ഇരുപത് റവന്യൂ കളക്ഷൻ സെന്ററുകൾ-കലൂർ, പള്ളിമുക്ക്, അങ്കമാലി, ആലുവ, കൊടുവള്ളി, കോഴിക്കോട് (ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ) പുരമേരി, വടകര, പൈനാവ്, തൊടുപുഴ, കോതമംഗലം, മൂവാറ്റുപുഴ, കോന്നി, പത്തനംതിട്ട, മല്ലപ്പള്ളി, തിരുവല്ല, കവടിയാർ, പോങ്ങുംമൂട്, വർക്കല, ആറ്റിങ്ങൽ ഇവ ആകെയുള്ള പന്ത്രണ്ട് സർക്കിളുകളിലെ (ആലപ്പുഴ, കണ്ണൂർ, കൊച്ചി), കൊല്ലം, കോട്ടയം, കോഴിക്കോട്, മലപ്പുറം, മൂവാറ്റുപുഴ, പാലക്കാട്, തിരുവല്ല, തിരുവനന്തപുരം, തൃശ്ശൂർ) തിരുവനന്തപുരം, തിരുവല്ല, കൊച്ചി, മൂവാറ്റുപുഴ, കോഴിക്കോട് എന്നീ അഞ്ചു സർക്കിളുകളിൽ നിന്നും, പ്രോബബിലിറ്റി പ്രൊപ്പോർഷണൽ റ്റൂ സൈസ് സാംപ്ളിംഗ് (വിത്തൗട്ട് റീപ്ലെയ്സ്മെന്റ്) മാർഗ്ഗത്തിൽ കൂടി തെരഞ്ഞെടുത്തു. ഡേറ്റാ വിശകലനത്തിൽ നിന്നും ലഭ്യമായ ഫലങ്ങൾ ഈ ഓഫീസുകളിൽ സബ്സ്റ്റാന്റീവ് ടെസ്റ്റിംഗിനു വിധേയമാക്കുകയും മറ്റു ഐ.റ്റി.സുരക്ഷാ പരിശോധനകൾ നടത്തുകയും ചെയ്തു.

[110] കംപ്യൂട്ടർ അധിഷ്ഠിത ഓഡിറ്റ് സാങ്കേതിക വിദ്യക്ക് കാറ്റ്സ് എന്നുപറയുന്നു. നൈം, ഐഡിയ, റ്റാബ്ലോ, എംഎസ് ആക്സസ്/എക്സൽ എന്നീ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഓഡിറ്റ് വിശകലനത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചു.

ഓഡിറ്റ് കണ്ടെത്തലുകൾ

വിവരസാങ്കേതികത പൊതുനിയന്ത്രണങ്ങൾ

5.11 വിവരസാങ്കേതിക ഭരണനിർവ്വഹണം

5.11.1 വിവരസാങ്കേതിക തന്ത്രത്തിന്റെയും പദ്ധതിയുടെയും അഭാവം

വ്യവഹാരതന്ത്രത്തിന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങളെയും വിവരസാങ്കേതിക തന്ത്രത്തെയും പൊരുത്തപ്പെടുത്തുന്നത് വിവരസാങ്കേതിക തന്ത്രത്തിലൂടെയാണ്. നിലവിലുള്ള വിവരസാങ്കേതിക സംവിധാനവും ഘടനയും, നിക്ഷേപം, വിതരണരീതി, ജീവനക്കാരുടെ വിന്യാസം ഉൾപ്പെടെയുള്ള വിഭവനിക്ഷേപം എന്നിവയെ വിവരസാങ്കേതിക തന്ത്രം കണക്കിലെടുക്കുകയും വ്യവഹാരലക്ഷ്യങ്ങളെ സഹായിക്കുന്ന വിധത്തിൽ ഇവയെ ഏകോപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

കെഡബ്ല്യൂഎയുടെ 2012-13 മുതൽ 2016-17 വരെയുള്ള കാലയളവിലെ വിവരസാങ്കേതികതയ്ക്കു കീഴിലെ ബജറ്റ് വിഹിതവും ചെലവും **പട്ടിക 5.1**-ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക 5.1: 2012-13 മുതൽ 2016-17 വരെയുള്ള കാലയളവിലെ വിവരസാങ്കേതികതയ്ക്കു കീഴിലെ ബജറ്റ് വിഹിതവും ചെലവും

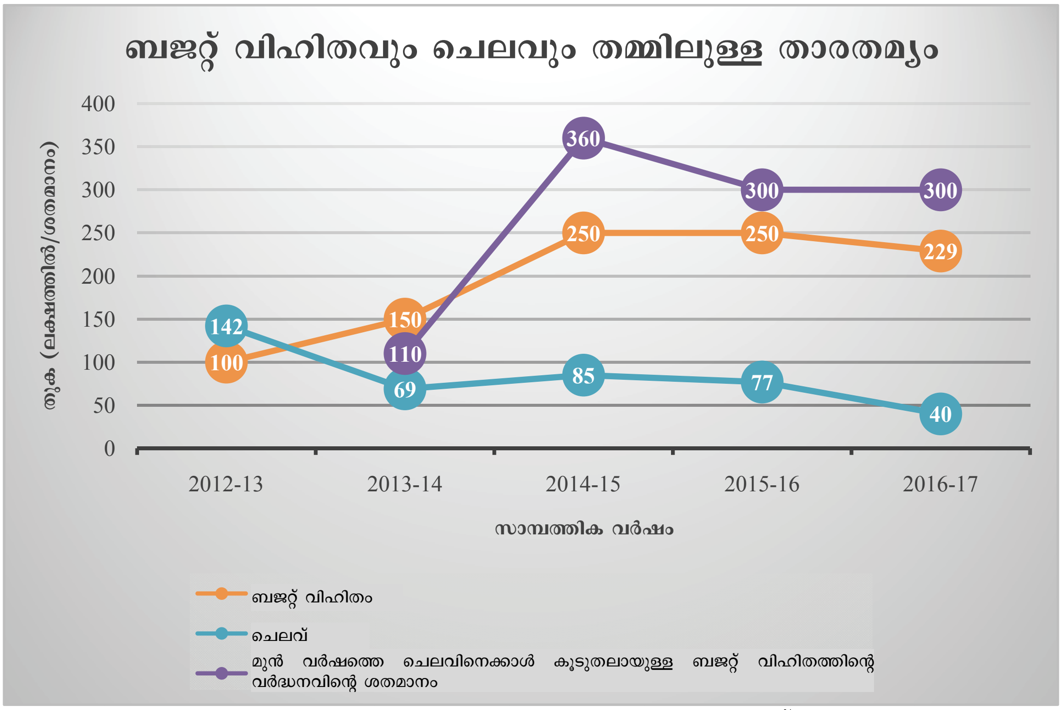
(₹ ലക്ഷത്തിൽ)

ധനകാര്യവർഷം	ബജറ്റ് വിഹിതം	ചെലവ്
2012-13	100	142.34
2013-14	150	68.50
2014-15	250	84.67
2015-16	250	76.96
2016-17	229	39.93
ആകെ	**979**	**412.40**

(ഉറവിടം: കെഡബ്ല്യൂഎ ആസ്ഥാനത്തു നിന്നും ലഭിച്ച വിവരങ്ങൾ)

- വ്യക്തമായതും തന്ത്രപരവുമായ ആസൂത്രണം ഉണ്ടായിരുന്നില്ലെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. ഓഡിറ്റ് ചെയ്ത കാലയളവിലെ വിവരസാങ്കേതികത ശീർഷകത്തിനു കീഴിലെ ചെലവ് കെഡബ്ല്യൂഎയുടെ ബജറ്റ് വിഹിതത്തിന്റെ 42.13 ശതമാനം മാത്രമാണ് എന്നതിൽ നിന്നും തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണത്തിന്റെ അഭാവം വ്യക്തമാണ്. 2012-13 സാമ്പത്തികവർഷത്തിലൊഴികെ, ചെലവ് എല്ലായ്പ്പോഴും ബജറ്റ് വിഹിതത്തിനെക്കാൾ കുറവായിരുന്നു. ആകെ ചെലവ് 2013-14-ൽ ബജറ്റ് വിഹിതത്തിന്റെ 46 ശതമാനവും 2014-15-ൽ 34 ശതമാനവും 2015-16-ൽ 30.80 ശതമാനവും, 2016-17-ൽ 17.47 ശതമാനവും എന്ന തോതിൽ ആയിരുന്നു. 2013-14 മുതൽ വർഷം തോറും ചെലവ് കുറഞ്ഞു വരുകയായിരുന്നെങ്കിലും തൊട്ടു മുൻവർഷത്തെ ചെലവിന്റെ മൂന്നിരട്ടിയിൽ കൂടുതൽ തുടർവർഷങ്ങളിലേയ്ക്ക് ബജറ്റ് വിഹിതമായി വച്ചത് **ചാർട്ട് 5.1**-ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

ചാർട്ട് 5.1: 2012-13 മുതൽ 2016-17 വരെയുള്ള കാലയളവിലെ ബജറ്റ് വിഹിതവും ചെലവും തമ്മിലുള്ള താരതമ്യം



(ഉറവിടം: കെഡബ്ല്യൂഎ ആസ്ഥാനത്തുനിന്നു ലഭിച്ച ഡേറ്റയുടെ ഓഡിറ്റ് വിശകലനം)

- റോൾ ഔട്ട് പദ്ധതി അനുസരിച്ച് 2013 ഡിസംബറിനകം റോൾ ഔട്ട് പൂർത്തിയാക്കേണ്ടതായിരുന്നു. എന്നാൽ 2013 ഡിസംബറിൽ അപ്പോഴുള്ള ഉപഭോക്താക്കളുടെ വെറും 70 ശതമാനത്തെ മാത്രമേ ഇഅബാക്കസിനു കീഴിൽ കൊണ്ടുവരാനായുള്ളൂ. ആകെയുള്ള 297 ഓഫീസുകളിൽ ഇഅബാക്കസ് 15 ഓഫീസുകളിൽ ഇനിയും വിന്യസിച്ചിട്ടില്ലെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു (2017 ഡിസംബർ). 18 ഓഫീസുകൾ പരിശോധിച്ചതിൽ ഇഅബാക്കസ് വിന്യസിച്ചിട്ടുള്ള രണ്ട് സബ്ഡിവിഷൻ ഓഫീസുകളിൽ അടിസ്ഥാന ഡേറ്റയായ പേര്, വിലാസം, ഉപഭോക്താക്കളുടെ മറ്റു വിവരങ്ങൾ, അവസാന ബില്ലിന്റെ വിവരങ്ങൾ, തുടങ്ങിയവ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ചേർക്കാനുണ്ടായ കാലതാമസം കാരണം മാനുവൽ സംവിധാനവും ഇതോടൊപ്പം ഉപയോഗിക്കുന്നതായി നിരീക്ഷിക്കപ്പെട്ടു.

പദ്ധതി അനുസരിച്ചാണ് ബജറ്റ് വിഹിതം നിശ്ചയിച്ചതെങ്കിലും വിവിധ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഓഫീസിനുള്ളിൽ തന്നെ വികസിപ്പിച്ചതിനാൽ കാര്യമായ ലാഭമുണ്ടായതായി സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ). രണ്ടു കാരണങ്ങൾ കൊണ്ട് ഈ മറുപടി തൃപ്തികരമല്ല. ഒന്നാമതായി ബജറ്റ് വിഹിതവും ചെലവും തമ്മിലുള്ള അന്തരം കഴിഞ്ഞ നാലുവർഷമായി തുടർച്ചയായി വർദ്ധിക്കുകയായിരുന്നു. രണ്ടാമതായി, തൊട്ടടുത്ത വർഷങ്ങളിലേയ്ക്കുള്ള ബജറ്റ് വിഹിതം തുടർച്ചയായി അതാതു വർഷത്തെ ചെലവിന്റെ മൂന്നിരട്ടിയിൽ കൂടുതലായിരുന്നു. ഇതു രണ്ടും ശരിയായ ആസൂത്രണത്തിന്റെ അഭാവത്തെ വ്യക്തമാക്കുന്നു. അവസാന മൈൽ കണക്ഷനുകളുടെ അഭാവമാണ് റോൾ ഔട്ടിന് കാലതാമസമുണ്ടാകാൻ കാരണമെന്നും സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു. വിവരസാങ്കേതികതാ തന്ത്രം മുൻകൂറായി രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്റെ അഭാവം കാരണം വാട്ടർ മീറ്റർ റീഡിങ് തൽസമയം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ രേഖപ്പെടുത്താനുള്ള സൗകര്യം എൻ.ഇ.എഫ്.റ്റി, ആർ.ടി.ജി.എസ്, ഐ.എം.പി.എസ് തുടങ്ങിയവയിലൂടെ നടത്തുന്ന പണമടയ്ക്കൽ,

സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള വെബ് അധിഷ്ഠിത സംവിധാനം വികസിപ്പിക്കുക, കൂടുതൽ ഓൺലൈൻ പണമടയ്ക്കൽ സേവനദാതാക്കളെ പരിഗണിച്ച് മത്സരത്തിന്റെ പ്രയോജനം നേടുക, സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ തെറ്റുകൾ പരിഹരിച്ച് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിനെ നവീകരിക്കുക തുടങ്ങിയ ഇഅബാക്കസിന്റെ ശരിയായ ഉദ്ദേശ്യലക്ഷ്യങ്ങൾ നേടിയെടുക്കാനായില്ല..

5.11.2 ഡോക്യുമെന്റേഷന്റെ കുറവുകൾ

ഉപയോക്താക്കളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന യൂസർ റിക്വയർമെന്റ് സ്പെസിഫിക്കേഷൻ രേഖയും (യൂആർഎസ്) സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വികസിപ്പിക്കുന്ന സംഘം തയ്യാറാക്കുന്ന സിസ്റ്റം റിക്വയർമെന്റ് സ്പെസിഫിക്കേഷൻരേഖയുമാണ് (എസ്ആർഎസ്) വികസിപ്പിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോക്താക്കളുടെ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായിരിക്കുമെന്നും, ഇടപാടുകൾക്ക് അനുയോജ്യമായിരിക്കുമെന്നും ഉറപ്പുവരുത്തുന്നത്.

യൂആർഎസ് രേഖ തയ്യാറാക്കിയിട്ടില്ലെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വികസിപ്പിക്കുന്നവർ സിസ്റ്റം റിക്വയർമെന്റ് സ്പെസിഫിക്കേഷൻ തയ്യാറാക്കിയെങ്കിലും, ഇവ കെ.ഡബ്ല്യൂ.എ ഔദ്യോഗികമായി അംഗീകരിച്ചിട്ടില്ല. കൂടാതെ പദ്ധതിയുടെ സൈനിംഗ് ഓഫ്[111], നടത്തിയിട്ടുമില്ല. വ്യക്തമായതും രേഖാമൂലവുമുള്ള യു.ആർ.എസിന്റെ അഭാവം കെഡബ്ല്യൂഎയ്ക്കും സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വികസിപ്പിക്കുന്ന ടീമിനും ഒരു മാനദണ്ഡം ഉണ്ടാകുന്നതിന് തടസ്സമായി. ഇത് ഔപചാരികമല്ലാത്ത സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വികസനത്തിനും രൂപരേഖയിലെ അപാകതകൾക്കും കാരണമായത് തുടർന്നുവരുന്ന ഖണ്ഡികകളിൽ വിശദമാക്കിയിരിക്കുന്നു (ഖണ്ഡിക 5.12). യു.ആർ.എസിന്റെ അഭാവത്തിൽ, സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ പൂർണ്ണമായ പ്രവർത്തനക്ഷമതയും കമ്പ്യൂട്ടർവത്കരണ ത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യലക്ഷ്യങ്ങൾ സാദ്ധ്യമായോയെന്നും ഓഡിറ്റിന് കൃത്യമായി വിലയിരുത്താൻ കഴിഞ്ഞില്ല.

ഉപയോക്താക്കളുടെ ആവശ്യങ്ങൾ വിലയിരുത്തിയ എൻ.ഐ.സിയുമായി കൂട്ടായ ചർച്ച നടത്തിയതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് സോഫ്റ്റ് വെയർ വികസിപ്പിച്ചതെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ). യൂസർ റിക്വയർമെന്റ് സ്പെസിഫിക്കേഷൻ രേഖ തയ്യാറാക്കേണ്ടത് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വികസന പ്രവർത്തനത്തിൽ അത്യന്താപേക്ഷിതവും വ്യവസായപരവും നിയമപരവുമായുള്ള കാരണങ്ങളാൽ ആവശ്യമായതിനാലും മറുപടി തൃപ്തികരമല്ല.

5.11.3 വിവരസാങ്കേതിക സുരക്ഷാനയത്തിന്റെ അഭാവം

ആസ്തികളുടെ വർഗ്ഗീകരണം, ഡേറ്റാസുരക്ഷ, വ്യക്തിഗത സുരക്ഷ, ഭൗതിക-താത്വിക-പാരിസ്ഥിതിക സുരക്ഷ, വാർത്താവിനിമയ സുരക്ഷ, നിയമപരമായും കരാർപ്രകാരവുമുള്ള നിബന്ധനകൾ, പ്രവർത്തന തുടർച്ചാ ആസൂത്രണം, സുരക്ഷാ ബോധവത്കരണവും പരിശീലനവും, സുരക്ഷാമാനങ്ങളിലുള്ള കടന്നുകയറ്റം ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുന്നതിന്റെയും റിപ്പോർട്ടു ചെയ്യുന്നതിന്റെയും മാനദണ്ഡങ്ങൾ, നിയമലംഘനത്തിന്റെ ശിക്ഷാരീതികൾ, തുടങ്ങിയ ഓരോ പ്രത്യേക വിഭാഗത്തിനും ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ മാനദണ്ഡവും അതു പാലിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയും വ്യക്തമാക്കുന്ന ഒരു വിവരസാങ്കേതിക സുരക്ഷാനയം, ഏതൊരു നല്ല വിവരസാങ്കേതിക സംവിധാനത്തിനും ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

---

[111] തയ്യാറാക്കിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ, ആവശ്യമായ പരിശോധനകൾക്ക് വിധേയമാക്കുകയും പരീക്ഷണാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള നിശ്ചിത കാലത്തെ ഉപയോഗത്തിനുശേഷം, തെറ്റുകുറ്റങ്ങൾ ഒഴിവാക്കിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വിന്യസിക്കുകയും വികസന പ്രക്രിയാ പദ്ധതിയുടെ സമാപ്തി കുറിക്കുന്നതിനുമാണ് പ്രോജക്ട് സൈൻ ഓഫ് എന്നു പറയുന്നത്.

കെഡബ്ല്യൂഎയ്ക്ക് സവിശേഷമായി തയ്യാറാക്കിയ ഒരു വിവരസാങ്കേതിക സുരക്ഷാനയം ഇല്ലെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. നവീകൃത വിവരസാങ്കേതിക മാസ്റ്റർ പ്ലാനിൽ, സുരക്ഷാനയം ഉൾപ്പെടുത്തുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

5.11.4 തൃപ്തികരമായ പരിശീലനത്തിന്റെ അഭാവം

ഒരു വിവരസാങ്കേതിക സംവിധാനത്തിന്റെ ഫലപ്രദമായ പ്രവർത്തനത്തിന്, ആ സംവിധാനത്തിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ള നൂറു ശതമാനം ജീവനക്കാരും പരിശീലനം നേടേണ്ടതാണ്. എന്നാൽ, പരിശോധനയ്ക്കു വിധേയമാക്കിയ 18 സബ് ഡിവിഷനുകളിൽ, ഇഅബാക്കസിന്റെ പ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട 303 ജീവനക്കാരിൽ, 55 പേർക്ക് മാത്രമേ പരിശീലനം ലഭിച്ചിട്ടുള്ളൂ.

റോൾ ഔട്ടിന്റെ സമയത്ത് ജീവനക്കാർക്ക് പരിശീലനം നൽകിയിരുന്നുവെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ). സ്ഥലം മാറ്റത്തിന്റെ ഭാഗമായി പുതിയ ജീവനക്കാരെ പരിചയസമ്പന്നരായ മറ്റു ജീവനക്കാർ പരിശീലിപ്പിക്കുന്നു. കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ പരിശീലനപരിപാടികൾ നടത്തുന്നത് ആരംഭിച്ചിട്ടുമുണ്ട്. എന്നാൽ പരിശോധനാവിധേയമായ ഓഫീസുകളിൽ ഇഅബാക്കസ് ഉപയോഗിക്കുന്ന 18.15 ശതമാനം ജീവനക്കാർക്കു മാത്രമേ പരിശീലനം ലഭിച്ചിട്ടുള്ളൂ എന്ന സത്യം അവശേഷിക്കുന്നു.

5.12 സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വികസിപ്പിച്ചതിലും രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കിയതിലുമുള്ള അപാകതകൾ

5.12.1 സോഫ്റ്റ്‌വെയർ രൂപവൽക്കരണത്തിലെ അപാകതകൾ

ഒരു സംവിധാനത്തിന്റെ നിർവ്വഹണപരമായ നിബന്ധനകൾ എങ്ങനെ പ്രാവർത്തികമാക്കണമെന്നും, പ്രോഗ്രാമർമാർ ഒരു സോഫ്റ്റ്‌വെയർ എങ്ങനെ തയ്യാറാക്കണമെന്നും സോഫ്റ്റ്‌വെയർ രൂപകല്പനയിൽ നിശ്ചയിക്കുന്നു. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ രൂപകല്പനയിൽ ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ച അപാകതകൾ താഴെ പറയുന്നു.

5.12.1.1 ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്ന് ഈടാക്കിയ ഒഴിവാക്കാവുന്ന പിഴ

കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖലയിലുണ്ടാകുന്ന തടസ്സങ്ങൾ കാരണം ഇഅബാക്കസ് ലഭ്യമാകാത്ത അവസരങ്ങളിൽ, മാനുവൽ രസീതുകൾ നൽകി പണം സ്വീകരിക്കുകയും, ഇഅബാക്കസ് സേവനങ്ങൾ പുനഃസ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ വിവരങ്ങൾ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ചേർക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പണസ്വീകരണ വിവരങ്ങൾ അതതു കമ്പ്യൂട്ടറിലെ ഗ്രിഡിൽ[112] സൂക്ഷിച്ചതിനുശേഷം, കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖല പുനഃസ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ ആ വിവരങ്ങൾ കേന്ദ്ര സെർവറിലേയ്ക്ക് അയക്കാനുള്ള സംവിധാനം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഉണ്ടായിരുന്നില്ലെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. ഈ സംവിധാനമില്ലാത്തതു കാരണം നിശ്ചിത തീയതിയ്ക്കുള്ളിൽത്തന്നെ പണമടച്ച ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്ന് പിഴ ഈടാക്കുവാനിടയായി. കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖലയുടെ അഭാവത്തിൽ പണമടവ് വിവരങ്ങൾ നിശ്ചിത തീയതിക്കുശേഷമാണ് ചേർക്കാനായത്. അങ്ങനെ അത്തരം ഉപഭോക്താക്കളിൽനിന്ന് അവരുടേതല്ലാത്ത കുറ്റത്തിന് പിഴയീടാക്കി.

---

[112] വാർത്താവിനിമയ സംവിധാനത്തിലുണ്ടാകുന്ന തകരാറുകൾ മൂലം, സെർവറുമായുള്ള സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ബന്ധം താത്ക്കാലികമായി തടസ്സപ്പെടുമ്പോൾ, വിവരങ്ങൾ അതതു ഓഫീസുകളിലെ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ ആന്തരിക സംഭരണ മേഖലയിൽ സമാഹരിക്കുകയും, സെർവറുമായുള്ള ബന്ധം പുനഃസ്ഥാപിക്കപ്പെടുമ്പോൾ സെർവറിലേയ്ക്ക് സംവഹിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം.

വടകര സബ് ഡിവിഷൻ ഓഫീസിൽ കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖല തടസ്സപ്പെടുന്ന വേളയിൽ നടത്തുന്ന പണമടവ് വിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്താനായി ഒരു മാനുവൽ രജിസ്റ്റർ തുടങ്ങുകയും, മൂന്നു കേസുകളിൽ വെള്ളക്കരം നിശ്ചിത തീയതിക്കു മുമ്പേ ഒടുക്കിയെങ്കിലും പിഴ ഈടാക്കിയതായി ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. കെഡബ്ല്യൂഎ ഓഫീസ് ജീവനക്കാരും ഉപഭോക്താക്കളുമായി നടത്തിയ ആശയവിനിമയത്തിൽ നിന്നും പരിശോധനക്ക് വിധേയമാക്കിയ എല്ലാ സബ് ഡിവിഷനുകളിലും ഇത്തരം സംഭവങ്ങൾ നിലവിലുണ്ടെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു.

ഈ അപാകത അംഗീകരിച്ചുകൊണ്ട്, രൂപകല്പനയിലുണ്ടായ ന്യൂനത പരിഹരിക്കാനുള്ള നടപടികളെടുക്കുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

5.12.1.2 കാഷ്വൽ കണക്ഷന്റെ പുതുക്കൽ ഫീസ് കണക്കാക്കാനുള്ള സൗകര്യത്തിന്റെ അഭാവം

നിലവിലുള്ള നിയമങ്ങൾ[113] അനുസരിച്ച് ഗൃഹനിർമ്മാണം, അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്കായി വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ ജല ഉപഭോഗത്തിനായി ഒരു കാഷ്വൽ കണക്ഷൻ നൽകുമ്പോൾ, അപേക്ഷകർ നിർമ്മിക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്ന കെട്ടിടത്തിന്റെ തറവിസ്തീർണ്ണത്തിന്റെ ഓരോ ചതുരശ്രമീറ്ററിനും 2.50 കിലോലിറ്റർ വെള്ളത്തിന്റെ വില നിലവിലുള്ള ഗാർഹികേതര നിരക്കിൽ കണക്കാക്കി പരമാവധി ₹20,000 നിക്ഷേപമായി വസൂലാക്കേണ്ടതാണ്. റെഗുലേഷൻ 10 അനുസരിച്ച്, കാഷ്വൽ കണക്ഷൻ ഓരോ വർഷവും പൂർത്തിയാക്കിയതിനുശേഷം തുടരുന്നതിന് ഓരോ ഉപഭോക്താവിൽനിന്നും ₹250 വീതം പുതുക്കൽ ഫീസായി ഈടാക്കേണ്ടതാണ്.

ഓരോ വർഷവും പൂർത്തിയാകുമ്പോൾ, വാർഷിക പുതുക്കൽ ഫീസ് കണക്കാക്കി തുടർന്നുവരുന്ന ബില്ലുകളിലൂടെ വസൂലാക്കാനാവുന്ന സ്വയമേയുള്ള സൗകര്യം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഉണ്ടായിരുന്നില്ലെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമായ എല്ലാ ഓഫീസുകളിലും പുതുക്കൽ ഫീസ് സ്വീകരിക്കുന്നതിൽ വീഴ്ചകളുണ്ടായി. ഡേറ്റ വിശകലനമനുസരിച്ച് 5,686 സന്ദർഭങ്ങളിലായി ₹76.50 ലക്ഷം ഈടാക്കുന്നതിൽ വീഴ്ച വന്നിട്ടുണ്ട്.

പുതുക്കൽ ഫീസ് വാർഷികമായി കണക്കാക്കി, തുടർന്നുവരുന്ന ബില്ലുകളിൽ ചേർക്കാനുള്ള സംവിധാനം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

കണക്ഷൻ മാറ്റം വരുത്തുന്ന സമയത്തും, വിഛേദിക്കുന്ന സമയത്തും പുതുക്കൽ ഫീസ് ഈടാക്കുന്നതുകൊണ്ട് ധനനഷ്ടമൊന്നും സംഭവിച്ചിട്ടില്ലെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു. കണക്ഷൻ വിച്ഛേദിക്കുന്ന സമയത്തോ, ഒരു തരം കണക്ഷനിൽ നിന്ന് മറ്റൊരു തരം കണക്ഷനായി മാറ്റുന്ന സമയത്തോ വസൂലാക്കുന്നതിനുപകരം, നിയമാനുസൃതമായി അതാതു വർഷാന്ത്യത്തിൽ ഈടാക്കേണ്ടതായതിനാൽ മറുപടി തൃപ്തികരമല്ല.

5.12.2 അനുചിതമായ ഡേറ്റാബേസ് രൂപകല്പന

ഡേറ്റാബേസ് രൂപകല്പനയിൽ താഴെപ്പറയുന്ന പോരായ്മകൾ ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു.

- പണം സ്വീകരിക്കുന്ന സെക്ഷനുകളിൽ, വെള്ളക്കരമായി ഒടുക്കുന്ന തുക ഓരോ ദിവസവും മൂന്നുമണിവരെ സ്വീകരിക്കുകയും, അതാത് സബ് ഡിവിഷനുകളിൽ അതേ ദിവസം തന്നെ ഒടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഓരോ സബ് ഡിവിഷനുകളും, അതിനു കീഴിലുള്ള എല്ലാ സെക്ഷനുകളിൽ

[113] കെ.ഡബ്ല്യൂ.എ (വാട്ടർ സപ്ലൈ) റെഗുലേഷൻ, 1991-ലെ റെഗുലേഷൻ 5.

നിന്നും ലഭിച്ച പണത്തിന്റെ ആകെ തുക, ഇതിനായി പ്രത്യേകമായുള്ള നോൺ ഓപ്പറേറ്റീവ് അക്കൗണ്ടിലേയ്ക്ക് ഒടുക്കുന്നു. ബാങ്കിൽ ഒടുക്കുന്ന തുകയുടെ വിശദവിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനായി സബ് ഡിവിഷൻ തലത്തിൽ ഒരു ഡേറ്റാബേസ് ടേബിൾ/കോളം ഉണ്ടായിരുന്നില്ലെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. ശരിയായ ഓൺലൈൻ നിരീക്ഷണത്തിന്റെ അഭാവത്തിൽ ഈ സംവിധാനം പണാപഹരണത്തിനുള്ള സാധ്യത തുറന്നു നൽകി. പരിശോധിച്ച 18 സബ് ഡിവിഷനുകളിൽ മൂന്നു സബ് ഡിവിഷനുകളിലായി ₹6.42 ലക്ഷത്തിന്റെ[114] പണാപഹരണം നടന്നതായി ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. പണമടയ്ക്കുന്നതിലെ കാലതാമസവും, ഭാഗികമായി ബാങ്കിൽ പണമടച്ചതും പണാപഹരണത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടു. വിവിധ തലങ്ങളിലായി നിരീക്ഷണത്തിനുള്ള സൗകര്യം ഡേറ്റാബേസ് രൂപകല്പനയിലെ അപാകത കാരണം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിനില്ലാതായി.

- പാസ്സാവാതെ മടങ്ങുന്ന ചെക്കുകളുടെ കാര്യത്തിൽ ₹250 പിഴയായി ഈടാക്കാനുള്ള വ്യവസ്ഥയുണ്ട്. എന്നാൽ പിഴ സൂക്ഷിക്കാനായി പ്രത്യേക കോളം ഡേറ്റാബേസിൽ ഇല്ലാതിരുന്നതിനാൽ, മറ്റിനം തുകകൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനായുള്ള കോളത്തിലാണ് ഇവ ഉൾപ്പെടുത്തിയത്. ഇത് ഓഡിറ്റ് ട്രെയിൽ ഇല്ലാതാവാനും, ആന്തരിക നിയന്ത്രണം നടപ്പാക്കുന്നതിനും, ഓഡിറ്റ് ചെയ്യുന്നതിന് തടസ്സമുണ്ടാക്കുന്നതിനും ഇടയാക്കി.

- ഒരു ഗാർഹിക സമുച്ചയത്തിൽ ആൾതാമസമുള്ള യൂണിറ്റുകളുടെ എണ്ണം കാലാകാലങ്ങളിൽ വ്യത്യാസപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കും. തുടർന്നു വരുന്ന ഖണ്ഡിക 5.17.4-ൽ വിവരിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ ഗാർഹിക സമുച്ചയങ്ങളുടെ വെള്ളക്കരം കണക്കാക്കാൻ ആൾതാമസമുള്ള യൂണിറ്റുകളുടെ എണ്ണം ആവശ്യമാണ്. ഓരോ ബില്ലിങ് കാലയളവിലുമുള്ള വാസഗൃഹങ്ങളുടെ എണ്ണം സൂക്ഷിക്കാനുള്ള സൗകര്യം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഉണ്ടായിരുന്നില്ല എന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. ഓരോ ബില്ലിലെയും വാസഗൃഹങ്ങളുടെ എണ്ണം രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനുപകരം, മുൻപുള്ള എണ്ണത്തിന്റെ സ്ഥാനത്ത് അവസാനത്തെ എണ്ണം സൂക്ഷിക്കുന്നു. ഈ പിഴവ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഓഡിറ്റ് ട്രെയിൽ ഇല്ലാതാക്കുന്നതിന് കാരണമായി.

- ദീർഘകാലമായി പണമടയ്ക്കാത്ത കാരണത്താൽ ജലകണക്ഷൻ വിഛേദിച്ച ഉപഭോക്താക്കൾക്കെതിരെ റവന്യൂ ജപ്തി നടപടികൾ ആരംഭിക്കുന്നു. ഒരിക്കൽ ജപ്തി നടപടികൾ തുടങ്ങിക്കഴിഞ്ഞാൽ, റവന്യൂ നടപടിക്കുള്ള ഫീസ്[115] കൂടി ഒടുക്കിയതിനുശേഷം മാത്രമേ ഉപഭോക്താക്കളെ കുടിശ്ശിക തുക ഒടുക്കാൻ അനുവദിക്കുകയുള്ളൂ. എന്നാൽ ജപ്തി നടപടികൾ ആരംഭിച്ച വിവരം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ രേഖപ്പെടുത്താനുള്ള സൗകര്യം ഉണ്ടായിരുന്നില്ലെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. അതുമൂലം ജപ്തി നടപടികൾ ആരംഭിച്ച ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും, ജപ്തിയെക്കുറിച്ച് ജീവനക്കാർക്ക് അറിവില്ലാത്തതിനാൽ ജപ്തി നടപടികൾക്കുള്ള ഫീസ് ഈടാക്കാതെ തന്നെ, കുടിശ്ശിക തുക കൗണ്ടറിലുള്ള ജീവനക്കാർ സ്വീകരിക്കാൻ ഇടയായി. ജപ്തി നടപടികൾ പൂർത്തിയാക്കുന്ന അവസരത്തിൽ റവന്യൂ അധികാരികൾ സ്ഥാവരജംഗമ

[114] ആലുവ-അങ്കമാലി സബ് ഡിവിഷനുകളിലായി ₹5.79 ലക്ഷം ബാങ്കിൽ അടക്കുന്നതിൽ കാലവിളംബമുണ്ടായി. ആലുവ, അങ്കമാലി-വർക്കല സബ്ഡിവിഷനുകളിൽ ₹0.63 ലക്ഷം കുറച്ചാണ് ബാങ്കിലടച്ചത്.

[115] കേരള റവന്യൂ റിക്കവറി റൂൾസ്, 1986-ലെ 5-ാം നിയമപ്രകാരം, റിക്കവറി തുക ₹5 ലക്ഷം അധികരിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ കുടിശ്ശികയുടെ 5 ശതമാനവും, തുക ₹5 ലക്ഷത്തിലധികമാണെങ്കിൽ 7.5 ശതമാനവും, ഓരോ നോട്ടീസുകൾക്കും ₹75 വീതവുമാണ് ജപ്തി നടപടിയുടെ ഫീസ്.

വസ്തുക്കൾ കണ്ടുകെട്ടാനായി ഉപഭോക്താക്കളെ സമീപിക്കുമ്പോൾ, ഉപഭോക്താക്കൾ പണമൊടുക്കി കഴിഞ്ഞതിനാൽ തർക്കങ്ങൾക്കിടയാകുന്നു.

കുറവുകൾ പരിഹരിക്കാനുള്ള നടപടികൾ ആരംഭിക്കുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

5.12.3 ബാങ്കുകളിലൂടെയുള്ള ഇലക്ട്രോണിക് ഫണ്ട് കൈമാറ്റം രേഖപ്പെടുത്താത്തത്

പണമായും, ചെക്കുകൾ, ഡിമാന്റ് ഡ്രാഫ്റ്റുകൾ, നെറ്റ് ബാങ്കിങ് ക്രെഡിറ്റ് കാർഡ്, ഡെബിറ്റ് കാർഡ് തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഓൺലൈൻ കൈമാറ്റങ്ങളിലൂടെയും, എൻ.ഇ.എഫ്.റ്റി[116], ആർ.റ്റി.ജി.എസ്[117], ഐ.എം.പി.എസ്[118] തുടങ്ങിയ ബാങ്ക് കൈമാറ്റങ്ങളിലൂടെയും ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് വെള്ളക്കരം ഒടുക്കാവുന്നതാണ്. എന്നാൽ എൻ.ഇ.എഫ്.റ്റി, ആർ.ടി.ജി.എസ്, ഐ.എം.പി.എസ് തുടങ്ങിയവയിലൂടെയുള്ള ബാങ്ക് കൈമാറ്റങ്ങളിലൂടെ ഉപഭോക്താക്കൾ പണം ഒടുക്കുമ്പോൾ, സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ അതു രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ള ഒരു ഇന്റർഫേസ് ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. ഉപഭോക്താക്കൾ ബന്ധപ്പെട്ട സബ് ഡിവിഷന്റെ നോൺ ഓപ്പറേറ്റീവ് അക്കൗണ്ട് നമ്പർ മനസ്സിലാക്കി ഇലക്ട്രോണിക് ഫണ്ട് കൈമാറ്റം നടത്തുന്നതായി ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. എന്നാൽ എൻ.ഇ.എഫ്.റ്റി തുടങ്ങിയവയിലൂടെയുള്ള ബാങ്ക് കൈമാറ്റങ്ങൾക്കു വേണ്ട ഒരു വെബ് ഇന്റർഫേസിന്റെ അഭാവത്തിൽ പിന്നീട് അറിയിപ്പ് നൽകുന്ന ഉപഭോക്താക്കളുടെ ലഡ്ജറുകളിൽ മാത്രമേ സബ് ഡിവിഷന് പണം ലഭിച്ചതായി രേഖപ്പെടുത്താൻ കഴിയുന്നുള്ളൂ. പൈനാവ് സബ് ഡിവിഷനിലെ റെക്കോർഡുകൾ പരിശോധിച്ചതിൽ 2016 മെയ് മുതൽ 2017 ഒക്ടോബർ വരെയുള്ള കാലയളവിൽ 51 എൻ.ഇ.എഫ്.റ്റി ഇടപാടുകൾ നടന്നതായി ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. ഇവയിൽ അഞ്ചു കേസുകളിലായി ₹6,180 ഒടുക്കിയ ആൾക്കാരെ കണ്ടെത്താൻ സബ്ഡിവിഷന് 205 ദിവസങ്ങൾക്കുശേഷവും കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല (2017 നവംബർ).

ഇഅബാക്കസിൽ ഒരു ഇന്റർഫേസ് ഉണ്ടാക്കാമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

5.12.4 സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ അപാകതകൾ

ഹാൻഡ് ഹെൽഡ് ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ, ബില്ലിങ് റൂട്ട് വിവരങ്ങൾ അതിലേക്ക് പോർട്ട് ചെയ്യുകയും, മറ്റുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ തയ്യാറാക്കുന്ന റിപ്പോർട്ടുകൾ മീറ്റർ റീഡിങ് എടുക്കുവാനായി മീറ്റർ റീഡർമാർക്ക് നൽകുകയും ചെയ്യുന്ന വിവരം ഖണ്ഡിക 5.5-ൽ വിശദമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഒരിക്കൽ റൂട്ട് വിവരങ്ങൾ പോർട്ട് ചെയ്ത്/റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കിക്കഴിഞ്ഞാൽ, മീറ്റർ റീഡിങ് തിരിച്ച് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലേക്ക് രേഖപ്പെടുത്തുന്നതുവരെ, ഉപഭോക്താക്കളുടെ ലഡ്ജർ ലോക്ക് ചെയ്തിരിക്കുന്നതിനാൽ, പണം സ്വീകരിക്കാൻ സാധിക്കുന്നില്ല. അത്തരം അവസരങ്ങളിൽ, ഉപഭോക്താവ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള മുൻകാലയളവിലെ ഏതെങ്കിലും ബിൽ തുക ഒടുക്കാൻ വരികയാണെങ്കിൽ,

---

116 റിസർവ് ബാങ്ക് ഓഫ് ഇന്ത്യയുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ നടത്തപ്പെടുന്ന ഇലക്ട്രോണിക് ഫണ്ട് കൈമാറ്റത്തിന് നാഷണൽ ഇലക്ട്രോണിക് ഫണ്ട് ട്രാൻസ്ഫർ (എൻഇഎഫ്റ്റി) എന്നു പറയുന്നു.

117 റിയൽ ടൈം ഗ്രോസ്സ് സെറ്റിൽമെന്റ് (ആർറ്റിജിഎസ്) എന്ന സംവിധാനം വഴി ഒരു ബാങ്കിൽ നിന്നും മറ്റൊരു ബാങ്കിലേയ്ക്ക് പണം അയച്ചാലുടൻതന്നെ അസാധുവാക്കാനാവാത്തവിധം അന്തിമസെറ്റിൽമെന്റ് ആവുകയും ചെയ്യുന്നു.

118 ഇമ്മീഡിയറ്റ് പേയ്മെന്റ് സർവ്വീസ് (ഐഎംപിഎസ്) വഴി ബാങ്കുകൾ തമ്മിൽ തൽക്ഷണം ഇലക്ട്രോണിക് ഫണ്ട് ട്രാൻസ്ഫർ നടക്കുന്നു.

സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഏറ്റവും പുതിയ മീറ്റർ റീഡിങ് ചേർത്താൽ മാത്രമേ ഉപഭോക്തൃ ലഡ്ജർ അൺലോക്ക് ചെയ്ത് പണം സ്വീകരിക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ എന്ന വിവരം, ഉപഭോക്താക്കളും ഓഫീസ് ജീവനക്കാരുമായി നടത്തിയ ചർച്ചയിൽ നിന്ന് വെളിവായി.

പുതുതായി തയ്യാറാക്കുന്ന മൊബൈൽ ആപ്ലിക്കേഷൻ വിന്യസിക്കുന്നതിലൂടെ ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാനാവുമെന്ന് സർക്കാർ മറുപടി നൽകി (2017 ഡിസംബർ).

ശുപാർശ 5.1: വ്യവഹാര നിയമങ്ങൾ സമഗ്രമായി ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിലൂടെ രൂപരേഖയിലെ അപാകതകൾ പരിഹരിക്കേണ്ടതാണ്.

5.13 വിവരസാങ്കേതിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ

5.13.1 കർത്തവ്യങ്ങളിലെ തരംതിരിവ് മറികടന്നത്

ഏതൊരു നല്ല സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെയും അടിസ്ഥാന പ്രമാണങ്ങളിലൊന്നാണ് വിവിധ തലത്തിലുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ കർത്തവ്യങ്ങളുടെ തരംതിരിക്കൽ. ഓരോ ഉപയോക്താവിനും അയാളുടെ കർത്തവ്യം, ഡേറ്റയുടെ സ്വകാര്യത, ബന്ധപ്പെട്ട അപകടസാധ്യതകൾ എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചില അവകാശങ്ങളും അധികാരങ്ങളും സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ നൽകുന്നു. സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ, തിരുത്തുകയോ നീക്കം ചെയ്യുകയോ വേണമെങ്കിൽ, അധികാരപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥന് വേണ്ടത്ര ഡോക്യുമെന്റേഷനോടുകൂടി മാത്രമേ ചെയ്യാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ.

പരിശോധിച്ച 18 ഓഫീസുകളിൽ 17-ലും അസിസ്റ്റന്റ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ അയാളുടെ ലോഗിൻ വിവരങ്ങൾ കീഴിൽ ജോലി ചെയ്യുന്ന കൗണ്ടർ ജീവനക്കാരുമായി പങ്കുവയ്ക്കുകയും, അവർ രസീതുകൾ റദ്ദാക്കുന്നതിലൂടെ ഇടപാടുകളുടെ ഉത്തരവാദിത്തത്തെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇത് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ക്രമക്കേടുകളുണ്ടാവാനുള്ള അപകടസാധ്യതയ്ക്കിടയാക്കി. ഇടപാടുകളുടെ ഉത്തരവാദിത്തം ആരും ഏറ്റെടുക്കാനില്ലാത്ത അവസ്ഥയും സംജാതമായി. മുകളിൽ പറഞ്ഞ ഓഫീസുകളിൽ കൗണ്ടർ ജീവനക്കാർ രസീതുകൾ റദ്ദാക്കിയതിലൂടെ കർത്തവ്യങ്ങളുടെ വേർതിരിവിനെ മറികടന്നതായും ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു.

ഈ അപാകത പരിഹരിക്കാനുള്ള നടപടികളെടുക്കുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

5.13.2 ആക്സസ് നിയന്ത്രണ പരാജയം

അനധികൃതമായ കടന്നുകയറ്റങ്ങളിൽനിന്നും വിവരസാങ്കേതിക വിഭവങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുതകുന്ന നടപടികളും മുൻകരുതലുകളുമാണ് ആക്സസ് നിയന്ത്രണങ്ങൾ. ഓഡിറ്റ് ഇഅബാക്കസിലെ ആകസസ് നിയന്ത്രണങ്ങൾ പരിശോധിച്ചതിൽനിന്നും സ്വന്തം ലോഗിൻ വിവരങ്ങളുപയോഗിച്ച് ലോഗിൻ ചെയ്യുന്ന ഏതൊരു ജീവനക്കാരനും മറ്റേതൊരു സബ്ഡിവിഷനിലുമുള്ള ഉപഭോക്താവിന്റെ റൂട്ട് വിവരങ്ങളിൽ മാറ്റം വരുത്താനും തന്മൂലം ഉപഭോക്താക്കളെ മനപൂർവ്വമായോ അബദ്ധത്തിലോ ബില്ലിങ് ചക്രത്തിൽനിന്നും ഒഴിവാക്കാനും സാധിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തി. ഉദാഹരണമായി വടക്കൻ ജില്ലയായ കോഴിക്കോടുള്ള വടകര സബ്ഡിവിഷൻ ഓഫീസിൽ ജോലി ചെയ്യുന്ന ഒരു ജീവനക്കാരന്, തെക്കേയറ്റത്തെ ജില്ലയായ തിരുവനന്തപുരത്തെ പോങ്ങുമൂട് സബ്ഡിവിഷനിലുള്ള ഒരു ഉപഭോക്താവിന്റെ റൂട്ട് വിവരങ്ങളിൽ മാറ്റം വരുത്താൻ സാധിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തി.

അപാകതകൾ മാറ്റാനുള്ള നടപടികളെടുക്കുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

ശുപാർശ 5.2: ആക്സസ് അവകാശങ്ങൾ നിർവചിക്കുന്നതിലൂടെ, ആക്സസ് നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഉറപ്പാക്കേണ്ടതാണ്.

5.13.3 തിരിച്ചറിയാൻ സാധിക്കാത്ത ഉപഭോക്താക്കളെ സംബന്ധിച്ച അപ്രസക്തമായ വിവരങ്ങൾ

മുൻപുള്ള വിവരസാങ്കേതിക ഓഡിറ്റ് റിപ്പോർട്ടിൽ[119] കവടിയാർ, പോങ്ങുംമൂട് സബ് ഡിവിഷനുകളിലായി 2,198 തിരിച്ചറിയാനാവാത്ത ഉപഭോക്താക്കളുള്ളതായുള്ള[120] ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷണത്തിന് മറുപടിയായി ഒരു പ്രത്യേകയത്നത്തിനുശേഷവും അവരെ കണ്ടെത്താനായില്ലെങ്കിൽ ഈ ഉപഭോക്താക്കളെ ബില്ലിങ് ചക്രത്തിൽ നിന്നും നീക്കം ചെയ്യാമെന്ന് സർക്കാർ ഉറപ്പുനൽകിയിരുന്നു. എന്നാൽ, കവടിയാർ പോങ്ങുംമൂട് സബ്ഡിവിഷനുകളിലെ തിരിച്ചറിയാനാവാത്ത ഉപഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണം 3,019 ആയി വർദ്ധിച്ചതായി ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. മൊത്തം ഡേറ്റ വിശകലനം ചെയ്തതിൽ, കേരളത്തിലാകമാനം 69,321 തിരിച്ചറിയാനാവാത്ത ഉപഭോക്താക്കളുള്ളതായി കണ്ടെത്തി. ഈ ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും പിരിഞ്ഞുകിട്ടേണ്ട കുടിശ്ശിക തുക ₹15,489.94 ലക്ഷമാണ്. കണ്ടെത്താനാവാത്ത ഉപഭോക്താക്കളുടെ കുടിശ്ശികയുടെ പ്രായ-വിശകലനം **പട്ടിക 5.2**-ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക 5.2: തിരിച്ചറിയാനാവാത്ത ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നുമുള്ള കുടിശ്ശികയുടെ പ്രായ-വിശകലനം

കാലയളവ്	കണ്ടെത്താനാവാത്ത ഉപഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണം	കുടിശ്ശിക തുക *(₹ ലക്ഷത്തിൽ)*	കുടിശ്ശിക തുകയുടെ ശതമാനം
ഒരു വർഷത്തിനുമേൽ അഞ്ചു വർഷത്തിനു താഴെ	41,972	7,333.26	47.34
അഞ്ചു വർഷത്തിനുമേൽ പത്തുവർഷത്തിനു താഴെ	9,087	5,650.17	36.48
പത്തുവർഷത്തിൽ കൂടുതൽ	18,262	2,506.51	16.18
ആകെ	**69,321**	**15,489.94**	**100**

(ഉറവിടം: ഇഅബാക്കസ് ഡേറ്റ വിശകലനം)

മുകളിൽ വിവരിച്ച പ്രായ-കാലയളവനുസരിച്ചുള്ള വിശകലനം കാണിക്കുന്നത് 52.66 ശതമാനം കുടിശ്ശിക തുകയും അഞ്ചോ അതിലധികമോ വർഷങ്ങളായി തിരിച്ചറിയപ്പെടാത്ത ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും ഉള്ളതാണെന്നതാണ്. അതിനാൽ, ഈ ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും കുടിശ്ശിക പിരിച്ചെടുക്കാനുള്ള സാധ്യത വിരളമാണ്. നിലവിലില്ലാത്ത ഉപഭോക്താക്കളെ ഡേറ്റാബേസിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നത്, ഡേറ്റ സമഗ്രതയെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുകയും, തയ്യാറാക്കുന്ന മാനേജ്മെന്റ് ഇൻഫർമേഷൻ സിസ്റ്റം റിപ്പോർട്ടുകളെ ബാധിക്കുകയും ചെയ്യും. അക്കൗണ്ട്സിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്ന മൊത്തം കടക്കാരിൽ മുകളിൽ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്ന തിരിച്ചറിയാനാവാത്ത ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും ലഭിക്കേണ്ട നിഷ്ക്രിയ

---

[119] ഖണ്ഡിക 2.6.2-ഇന്ത്യയുടെ കംപ്ട്രോളർ ആന്റ് ഓഡിറ്റർ ജനറലിന്റെ റിപ്പോർട്ട്-കേരള സർക്കാർ (സിവിൽ) 2006 മാർച്ച് 31 അവസാനിക്കുന്ന വർഷം വാല്യം II.

[120] സാധാരണയായി രണ്ടു മാസത്തിലൊരിക്കലാണ് ബില്ലിംഗ് നടത്തുന്നത്. വലിയ അളവിൽ ജല ഉപഭോഗം നടത്തുന്ന ഉപഭോക്താക്കളുടെ ബില്ലിംഗ് എല്ലാ മാസവും നടത്തുന്നു. വിദൂര ഗ്രാമങ്ങളിലെ ബില്ലിംഗ് ആറുമാസത്തിലൊരിക്കൽ നടത്തുന്നു. വർഷങ്ങളായി അടച്ചിട്ടിരിക്കുന്ന ഭവനങ്ങളിൽ പോലും മീറ്റർ റീഡിംഗ് എടുക്കുകയും, 'അടഞ്ഞ വാതിൽ' എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. അതിനാൽ, ഒരു വർഷത്തിലേറെയായി റീഡിംഗ് എടുക്കുകയോ, ബില്ല് തയ്യാറാക്കുകയോ, പണമടയ്ക്കുകയോ ചെയ്യാത്ത ഉപഭോക്താക്കളെ തിരിച്ചറിയാനാവാത്ത ഉപഭോക്താക്കളായി ഓഡിറ്റ് പരിഗണിച്ചു.

ആസ്തിയായി ₹155 കോടി കുടിശ്ശികയും ഉൾപ്പെടുന്നു. ആയതിനാൽ ബാലൻസ്ഷീറ്റിൽനിന്നും അക്കൗണ്ട്സിന്റെ കൃത്യവും വ്യക്തവുമായ ഒരു വീക്ഷണം ലഭിക്കുന്നില്ല.

ബില്ലിങ് ചക്രത്തിൽനിന്നും കണ്ടെത്താനാവാത്ത ഉപഭോക്താക്കളെ നീക്കം ചെയ്യാനുള്ള നടപടികളെടുക്കുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

5.13.4 ചേഞ്ച് മാനേജ്മെന്റ്

സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ ഘടനയിലുണ്ടാവുന്ന എല്ലാ മാറ്റങ്ങളും അംഗീകൃതവും, പരിശോധനാവിധേയമാക്കിയതും, രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടതും, നിയന്ത്രിതവുമാണെന്ന് ചേഞ്ച് മാനേജ്മെന്റ് ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു. സ്ഥാപനത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഉദ്ദേശിച്ചവിധത്തിൽ സഹായിക്കത്തക്കവിധമാണ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പ്രവർത്തിക്കുന്നതെന്നും, മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തിയതിന് മതിയായ ട്രെയിൽ അവശേഷിപ്പിക്കുന്നുണ്ടെന്നും ചേഞ്ച് മാനേജ്മെന്റ് ഉറപ്പാക്കുന്നു.

വ്യവഹാരനിയമങ്ങളിൽ എന്തെങ്കിലും മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി യഥാർത്ഥ പരിതസ്ഥിതിയിൽ നടപ്പാക്കുന്നതിനുമുമ്പ്, പരിശോധനാപരിതസ്ഥിതിയിൽ പരിശോധിച്ച്, ട്രയൽ റൺ നടത്തി, ഡോക്യുമെന്റേഷനും പുനപരിശോധനയും നടത്തി, കൃത്യത ഉറപ്പാക്കേണ്ടതാണ്. എന്നാൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ വേർഷൻ നമ്പർ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ലെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ അപാകതകൾ രേഖാമൂലം ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നതിനുള്ള സംവിധാനമുണ്ടായിരുന്നില്ല. സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ തെറ്റുകൾ കണ്ടെത്തുമ്പോൾ, ഉപയോക്താക്കൾ ടെലഫോണിലൂടെ ഡേറ്റാബേസ് അഡ്മിനിസ്ട്രേഷൻ (ഡിബിഎ) വിഭാഗത്തിൽ പരാതി രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. പരാതിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഡിബിഎ വിഭാഗം, സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുന്നു. മാറ്റങ്ങൾ ഒരിടത്തും രേഖപ്പെടുത്തിയിരുന്നില്ല. ട്രയൽറൺ നടത്തിയതായി ഒരു തെളിവുമില്ല. ഇങ്ങനെ മാറ്റം വരുത്തിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ അധികാരികളുടെ അംഗീകാരത്തിനു വിധേയമാക്കാതെതന്നെ ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അനുചിതമല്ലാത്ത ചേഞ്ച് മാനേജ്മെന്റിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ ഖണ്ഡിക 5.17.1 മുതൽ 5.17.4 വരെ വിശദീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഉന്നതതലസമിതിയുടെ അനുവാദത്തോടെയാണ് പ്രധാന മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുന്നതെന്നും ലോഗ് വിവരങ്ങൾ സൂക്ഷിച്ചതിനുശേഷം ഡേറ്റാബേസ് അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റർ ചെറിയ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുന്നുവെന്നും സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ). സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ചേർക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ മതിയായ പരിശോധനയ്ക്കും ട്രയൽറണ്ണിനും നിശ്ചിത അധികാരിയുടെ അംഗീകാരത്തിനു ശേഷവും വേണം നടപ്പാക്കേണ്ടത് എന്നതിനാൽ മറുപടി തൃപ്തികരമല്ല. ചേഞ്ച് മാനേജ്മെന്റിലുണ്ടായ അപാകതകളുടെ പരിണിതഫലമാണ് പ്രോസസിങ് നിയന്ത്രണങ്ങളിൽ ഉണ്ടായ തെറ്റുകൾ.

ശുപാർശ 5.3: ഇൻഡസ്ട്രി ബെസ്റ്റ് പ്രാക്ടീസസ് അനുസരിച്ചുള്ള ചേഞ്ച് മാനേജ്മെന്റ് നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുകയും മതിയായ ഡോക്യുമെന്റേഷൻ ഉണ്ടായിരിക്കുകയും വേണം.

5.14 കരാർ മാനേജ്മെന്റ്: സേവനദാതാക്കളെ വേണ്ടത്ര നിരീക്ഷണത്തിനു വിധേയമാക്കാത്തത്

ഒരു പേയ്മെന്റ് സേവനദാതാവായ ബിൽഡസ്ക്കുമായി ഓൺലൈൻ പണമീടാക്കൽ നടത്തുന്നതിനായി കെഡബ്ല്യൂഎ ഒരു കരാറിലേർപ്പെട്ടു (2011 ഫെബ്രുവരി). പ്രസ്തുത കരാർ പ്രകാരം ഓരോ ഇടപാടിനും ഉപഭോക്താവ്

സർവീസ് ചാർജ്ജ് ഒടുക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഒരു ഓൺലൈൻ ഇടപാട് പൂർത്തീകരിക്കുന്നതിന് അഞ്ചു തലങ്ങളിലുള്ള ആശയ വിനിമയം[121] ആവശ്യമാണ്. ആദ്യം ഉപഭോക്താവിന്റെ കമ്പ്യൂട്ടർ കെഡബ്ല്യൂഎ സെർവറുമായി ആശയവിനിമയം നടത്തുന്നു. ഓൺലൈൻ പണമിടപാട് നടത്തുന്നതിന് കെഡബ്ല്യൂഎ സെർവർ ബിൽഡസ്ക്ക് സെർവറുമായി ആശയവിനിമയത്തിലേർപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. അതിനുശേഷം ബിൽഡെസ്ക്ക് സെർവർ ഉപഭോക്താവിന്റെ ബാങ്ക് സെർവറിലേക്ക് പണത്തിനുവേണ്ടി ആശയവിനിമയത്തിലേർപ്പെടുന്നു. ഉപഭോക്താവിന്റെ ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടിൽനിന്നും പണം കിഴിവ് ചെയ്ത് ബിൽഡെസ്ക്കിലേക്ക് ഒടുക്കിയതിനുശേഷം ഉപഭോക്താവിന് രസീതു നൽകുന്നതിനുവേണ്ടി കെഡബ്ല്യൂഎ സെർവറിലേക്ക് ആ വിവരം നൽകുന്നു. മുകളിലെ നാലുതലങ്ങളിലെയും ആശയവിനിമയം വിജയകരമാകുകയാണെങ്കിൽ കെഡബ്ല്യൂഎ സെർവറിൽ നിന്നും ഉപഭോക്താവിന്റെ കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്കുള്ള ആശയവിനിമയത്തിലൂടെ ഉപഭോക്താവിന് അയാളുടെ രസീത് കാണാനും കോപ്പി അച്ചടിച്ചെടുക്കാനും സാധിക്കും. രസീത് തയ്യാറാക്കിക്കഴിഞ്ഞാൽ, സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ആ ബില്ലിൽ വീണ്ടും ഇടപാടുകൾ നടത്താൻ അനുവദിക്കുകയില്ല. രസീത് ലഭ്യമായില്ലെങ്കിൽ, കെഡബ്ല്യൂഎ ജാലകത്തിൽ പണമടയ്ക്കാനുള്ള സൗകര്യം തുടർന്നും പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ, തന്റെ ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടിൽ നിന്നും തുക കിഴിവു ചെയ്തെങ്കിലും, പ്രസ്തുത ഇടപാട് പരാജയപ്പെട്ടതായി ഉപഭോക്താവ് ഗ്രഹിക്കുന്നു.

അതിനാൽ, ഉപഭോക്താക്കൾ ഇൻഡസ്ട്രി ബെസ്റ്റ് പ്രാക്ടീസ് അനുസരിച്ച് പരാജയപ്പെട്ട ഇടപാടുകളിലെ പണം അവരുടെ അക്കൗണ്ടിൽ തിരികെ എത്തുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിച്ച്, ബില്ലടയ്ക്കൽ പ്രക്രിയ ആവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ, പരാജയപ്പെട്ട ഇടപാടുകളിലെ പണം സർവ്വീസ് ചാർജ്ജ് അടക്കം ഉപഭോക്താവിന്റെ ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടിൽ തിരിയെ നിക്ഷേപിക്കുന്നതിനുപകരം, പലതവണയടക്കുന്ന തുക കെഡബ്ല്യൂഎ അക്കൗണ്ടിൽ ചേർക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ പല തവണയായി അടക്കുന്ന തുക ഉപഭോക്താവിന്റെ ലഡ്ജർ അക്കൗണ്ടിൽ മുൻകൂർ വരവായി കാണിക്കുന്നു. പരാജയപ്പെട്ട ഇടപാടുകളിലെ പണം ഉപഭോക്താവിന്റെ ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടിലേക്ക് തിരികെ നിക്ഷേപിക്കുന്നവിധം ബിൽഡസ്കിന്റെ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിനെ നവീകരിക്കാൻ വേണ്ട നിർദ്ദേശം കെഡബ്ല്യൂഎ നൽകിയില്ല. പല തവണയായി ഈടാക്കുന്ന പണം ഉപഭോക്താവിന് ഇഅബാക്കസിൽ മുൻകൂർ വരവായി കാണിക്കുന്നുവെങ്കിലും ഉപഭോക്താവിന് പലിശയോ ഡിസ്കൗണ്ടോ നൽകുന്നില്ല.

ഡേറ്റ വിശകലനം അനുസരിച്ച് പല തവണയായുള്ള 2,272 ഇടപാടുകളിലായി ബിൽഡസ്ക്ക് കെഡബ്ല്യൂഎ അക്കൗണ്ടിൽ ₹8.50 ലക്ഷം (സർവ്വീസ് ചാർജ്ജ് കൂടാതെ) നിക്ഷേപിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2016 ജനുവരി 28-ന് നടത്തിയ പതിനൊന്ന് ഇടപാടുകളിലായി ഉപഭോക്താവിന്റെ അക്കൗണ്ടുകളിൽ നിന്നും കിഴിവുചെയ്ത ₹859 ബിൽഡസ്ക്ക് കെഡബ്ല്യൂഎയ്ക്ക് കൈമാറിയിട്ടില്ലെന്നും ഡേറ്റ വിശകലനത്തിൽ നിന്നും വെളിവായി. ബിൽഡസ്ക്കിൽ നിന്നും ഈ കേസുകളിലെ തീർപ്പാക്കൽ വിവരങ്ങൾ കെഡബ്ല്യൂഎ ആവശ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതായി ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു (2016 ഫെബ്രുവരി 10) എന്നാൽ ബിൽഡസ്ക്കിൽ നിന്നും പണം

[121] ലാളിത്യത്തിനായി, മുകളിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന വിവരണങ്ങൾക്ക് അത്യാവശ്യമായ ആശയവിനിമയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ മാത്രമേ പരാമർശിച്ചിട്ടുള്ളൂ. ഒരു പേയ്മെന്റ് സേവന ദാതാവ് വ്യത്യസ്ഥമായ ശേഖരണ ബാങ്കുകളും, കാർഡുകളും പേയ്മെന്റ് നെറ്റ്‌വർക്കുകളുമായും സംവദിക്കുന്നു. വ്യാപാരികൾക്ക് ക്രെഡിറ്റ് കാർഡ് വഴി പണം സ്വീകരിക്കുന്നതിനായി വിസ മാസ്റ്റർ കാർഡ്, ഡിസ്ക്കവർ, ഇന്ത്യൻ റുപെയ്, അമേരിക്കൻ എക്സ്പ്രസ്, ഡൈനേഴ്സ് ക്ലബ് തുടങ്ങിയ കാർഡ് ഇഷ്യൂയിംഗ് ബാങ്കുകളുമായി സംവദിച്ച്, ക്രെഡിറ്റ്/ഡെബിറ്റ് കാർഡ് വഴി പണം സ്വീകരിക്കുന്ന പ്രക്രിയ നടത്തുന്ന ധനകാര്യസ്ഥാപനങ്ങളെ ശേഖരണ ബാങ്ക് (അക്വയറിംഗ് ബാങ്ക്) എന്നു വിളിക്കുന്നു.

ഈടാക്കാൻവേണ്ട സത്വര നടപടികളൊന്നുമെടുത്തിട്ടില്ല. ഇതു വരെ പണം കെഡബ്ല്യൂഎയ്ക്കു ലഭിച്ചിട്ടുമില്ല (2017 ഡിസംബർ).

പണമിടപാട് നടത്തുന്ന സേവനദാതാക്കൾക്കിടയിലെ മത്സരം പ്രയോജനപ്പെടുത്താനാവശ്യമായ ഒരു നടപടിയും കെഡബ്ല്യൂഎ കൈക്കൊണ്ടിട്ടില്ലെന്നും സൗജന്യമായി സേവനം നൽകുന്ന സേവനദാതാക്കളെ പരിഗണിച്ചില്ലെന്നും ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു.

ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷണം അംഗീകരിക്കുകയും ഇത്തരം വീഴ്ചകൾ ഒഴിവാക്കാനുള്ള നടപടികളെടുക്കുമെന്നും സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

5.15 പ്രവർത്തന തുടർച്ചാപദ്ധതി

5.15.1 പ്രവർത്തന തുടർച്ചാപദ്ധതിയുടെയും ദുരന്തനിവാരണപദ്ധതിയുടെയും വീഴ്ച

തടസ്സത്തിനുശേഷം പ്രവർത്തനം പുനരാരംഭിക്കുന്നതിനുവേണ്ട പദ്ധതികളെയും, ബിസിനസ് പുനഃപ്രാപ്തിക്കുള്ള നടപടി ക്രമങ്ങളുടെ പരിശോധനകളെയും, പ്രകൃത്യാലും മറ്റു തരത്തിലുമുള്ള ദുരന്തങ്ങൾ മൂലവുമുണ്ടാവുന്ന പ്രതികൂലസാഹചര്യങ്ങളിൽ പ്രവർത്തനം തുടരാനുള്ള പ്രക്രിയകളെയുമാണ് പ്രവർത്തന തുടർച്ചാപദ്ധതി എന്നുപറയുന്നത്. ദുരന്തനിവാരണപദ്ധതി പ്രവർത്തന തുടർച്ചാപദ്ധതിയുടെ ഭാഗമാണ്. പ്രകൃത്യാലോ മറ്റേതെങ്കിലും വിധത്തിലോ ഉള്ള ഒരു ദുരന്തത്തിനുശേഷം വിവരസാങ്കേതിക അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളെ പുനസ്ഥാപിക്കാനാവശ്യമായ നടപടി ക്രമങ്ങളുടെ പരിശോധനയും അതിനുതകുന്ന പദ്ധതിയെയുമാണ് ദുരന്തനിവാരണപദ്ധതി എന്നു പറയുന്നത്.

ഡേറ്റ ബാക്കപ്പിനും വിദൂരസ്ഥലത്ത് അതിനെ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുമാവശ്യമായ നടപടികളെടുത്തതായി ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. എന്നാൽ പതിവായി ദുരന്തനിവാരണ പരിശോധന നടത്തുന്നതിനാവശ്യമായ നടപടി ക്രമങ്ങളുണ്ടായിരുന്നില്ല. ഡേറ്റാബേസ് ഉപയോഗശൂന്യമായതിനെ തുടർന്ന്, ഒരു തവണ മാത്രമാണ് (2016 ജനുവരി 28) ദുരന്തനിവാരണത്തിനുള്ള നടപടി എടുത്തതായി ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു.

ഒരു നല്ല വിവരസാങ്കേതിക സംവിധാനത്തിന്റെ ശരിയായ പരിപാലനത്തിന് നെറ്റ്‌വർക്ക് പ്രവർത്തനരഹിതമായ സമയം രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഒരു ലോഗ് രജിസ്റ്റർ സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്. പരിശോധിച്ച 18 ഓഫീസുകളിൽ 17-ലും നെറ്റ്‌വർക്ക് ലഭ്യതയുടെ ലോഗ് രജിസ്റ്ററുകൾ സൂക്ഷിച്ചിരുന്നില്ല. ലോഗ് രജിസ്റ്ററുകളുടെ അഭാവത്തിൽ നെറ്റ്‌വർക്ക് പ്രവർത്തിച്ച/തടസ്സപ്പെട്ട സമയം മനസ്സിലാക്കാനും പ്രവർത്തനം തടസ്സമില്ലാതെ നടത്താനുമുള്ള നടപടികളെടുക്കാനും സബ്ഡിവിഷൻ ഓഫീസുകൾക്ക് കഴിഞ്ഞില്ല. എന്നാൽ, ഇഅബാക്കസ് ഉപയോക്താക്കളുമായി നടത്തിയ ചർച്ചയിൽ, ശരാശരി നെറ്റ്‌വർക്ക് തടസ്സപ്പെട്ടസമയം ആഴ്ചയിൽ അഞ്ച് മണിക്കൂർ വീതമാണെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. ലോഗ് രജിസ്റ്ററുകളുടെ അഭാവം നിലവിലെ നിരീക്ഷണ നിയന്ത്രണങ്ങളുടെ അപാകതകൾ വെളിച്ചത്തുകൊണ്ടുവന്നു.

ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷണം സർക്കാർ അംഗീകരിക്കുകയും ലോഗ് സൂക്ഷിക്കാനാവശ്യമായ നടപടികൾ ഉടൻ തന്നെ എടുക്കാമെന്ന് പ്രസ്താവിക്കുകയും ചെയ്തു (2017 ഡിസംബർ).

ശുപാർശ 5.4: നെറ്റ്‌വർക്ക് തടസ്സപ്പെടുന്നതിന്റെ കാലയളവ് രേഖപ്പെടുത്താൻ വേണ്ട ലോഗ് രജിസ്റ്ററുകൾ സൂക്ഷിക്കാനുള്ള സത്വര നടപടികൾ ഉടൻ ആരംഭിക്കേണ്ടതാണ്.

5.15.2 പ്രതിരോധ-പാരിസ്ഥിതിക നിയന്ത്രണങ്ങൾ

അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾക്കുണ്ടാകുന്ന ഗുരുതരമായ കേടുപാടുകളെയും സേവനത്തിനുണ്ടാകുന്ന വിഘ്നങ്ങളെയും തടയുന്നതിനോ ലഘൂകരിക്കുന്നതിനോ ഉള്ള നിയന്ത്രണങ്ങൾക്കാണ് പാരിസ്ഥിതിക നിയന്ത്രണങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നത്. അഗ്നിബാധാ മുന്നറിയിപ്പ് സംവിധാനം, പുക കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള സംവിധാനം, അഗ്നിശമന ഉപകരണങ്ങൾ, അഗ്നിബാധ തടയുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ എന്നിവ ഓഡിറ്റ് സന്ദർശിച്ച ഒരു ഓഫീസിലും ഉണ്ടായിരുന്നില്ല.

അഗ്നിബാധാ മുന്നറിയിപ്പ് സംവിധാനം, പുക കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള സംവിധാനം, അഗ്നിശമന ഉപകരണങ്ങൾ, അഗ്നിബാധ തടയുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ എന്നിവ സ്ഥാപിക്കാനുള്ള നടപടികൾ ആരംഭിക്കുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

വിവരസാങ്കേതിക ആപ്ലിക്കേഷൻ നിയന്ത്രണങ്ങൾ

5.16 ഇൻപുട്ട് നിയന്ത്രണങ്ങൾ: മീറ്റർ റീഡിങ് കാലികമാക്കുന്നതിലുള്ള കാലതാമസം

ഖണ്ഡിക 5.5-ൽ വിശദീകരിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ റീഡിങ് എടുത്തതിനുശേഷം, മീറ്റർ റീഡർ ഉപഭോക്താവിന് ബില്ലു നൽകുകയും അത് മൂന്നാമത്തെ പ്രവൃത്തി ദിവസം മുതൽ ഒടുക്കാവുന്നതുമാണ്. ഒരിക്കൽ ബില്ലിങ്/റൂട്ട് വിവരങ്ങൾ തയ്യാറാക്കി/ഹാൻഡ്ഹെൽഡ് ഉപകരണങ്ങളിലേക്ക് മാറ്റിക്കഴിഞ്ഞാൽ സോഫ്റ്റ്വെയർ ഉപഭോക്തൃ ലഡ്ജർ ലോക്ക് ചെയ്യപ്പെടുകയും തന്മൂലം പണം സ്വീകരിക്കാൻ സാധിക്കാതെയും വരുന്നു. പുതിയ റീഡിങ് സോഫ്റ്റ്വെയറിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയതിനുശേഷം മാത്രമേ പണം സ്വീകരിക്കുന്നത് പുനരാരംഭിക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. വെള്ളക്കരം ഒടുക്കാൻ ഒരു ഉപഭോക്താവ് കെഡബ്ല്യൂഎ കാഷ്കൗണ്ടറിലെത്തുമ്പോൾ, റീഡിങ് വിവരങ്ങൾ ചേർക്കുന്നതിനു കാലതാമസമുണ്ടെങ്കിൽ, സോഫ്റ്റ്വെയറിന് പണം സ്വീകരിക്കാൻ സാധ്യമാകുകയില്ല. ''റീഡിങ് ചേർത്തിട്ടില്ല'' എന്ന സന്ദേശം കാണിക്കുകയും ചെയ്യും. അത്തരം അവസരങ്ങളിൽ, കൗണ്ടർ ജീവനക്കാർ മീറ്റർ റീഡർമാരുമായി ടെലഫോണിൽ ബന്ധപ്പെട്ട് മീറ്റർ റീഡിങ് വിവരങ്ങൾ സോഫ്റ്റ്വെയറിൽ ചേർത്ത്, സോഫ്റ്റ്വെയറിനെ പണം സ്വീകരിക്കാൻ പ്രാപ്തമാക്കുന്നു. എന്നാൽ, ഈസിഎസ്, ഫ്രണ്ട്സ് കേന്ദ്രങ്ങൾ, അക്ഷയ കേന്ദ്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയ മറ്റുമാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ പണമടയ്ക്കാൻ വരുന്ന ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് സോഫ്റ്റ്വെയർ പണമടയ്ക്കാൻ പാകത്തിൽ കാലികമാക്കുന്നതുവരെ കാത്തിരിക്കേണ്ടിവരും. ഹാൻഡ്ഹെൽഡ് ഉപകരണങ്ങളുടെ തകരാറാണ് ഡേറ്റ സമകാലികമാക്കുന്നതിനുള്ള തടസ്സത്തിനുള്ള ഒരു കാരണം. മാനേജ്മെന്റ് നിയന്ത്രണങ്ങളുടെ പോരായ്മയാണ് മറ്റൊരു കാരണം. ഡേറ്റ വിശകലനത്തിൽ 3,59,857 ബില്ലിങ്ങുകളിൽ സോഫ്റ്റ്വെയറിൽ റൂട്ടുവിവരങ്ങൾ സമകാലികമാക്കുന്നതിന് രണ്ടാഴ്ചയിൽ കൂടുതൽ സമയമെടുക്കുകയും ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്തു.

ഈ നിരീക്ഷണം അംഗീകരിച്ചുകൊണ്ട്, ഒരു മൊബൈൽ ആപ്ലിക്കേഷനിലൂടെ റീഡിങ് എടുത്ത് സെർവറുമായി തത്സമയം ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

ശുപാർശ 5.5: മീറ്റർ റീഡിങ് നടപടികൾ ഓട്ടോമേറ്റ് ചെയ്യുകയും ബില്ലിങ് നടപടികളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

5.17 പ്രോസസിങ് നിയന്ത്രണങ്ങൾ

5.17.1 വ്യവഹാരനിയമങ്ങൾ സോഫ്റ്റ്വെയറിൽ ചേർത്തതിലുണ്ടായ അപാകതകളും കാലതാമസവും കാരണം സിവറേജ് ചാർജ്ജ് ഈടാക്കാത്തത്.

2014 ഒക്ടോബർ 1 മുതൽ വെള്ളക്കരത്തിന്റെ നിരക്ക് പുതുക്കിയതിനോടൊപ്പം, സീവറേജ് കണക്ഷനുള്ള ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും സീവറേജ്ചാർജ്ജ് ഈടാക്കാനാരംഭിച്ചു. പുതുക്കിയ നിരക്കുകൾ **അനുബന്ധം** 5.2-ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. സിവറേജ് ചാർജ്ജ് നിരക്ക് എല്ലാതലങ്ങളിലുമുള്ള വെള്ളക്കര ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് നിരക്കിന്റെ 10 ശതമാനമാണ്.

വ്യവഹാരനിയമങ്ങൾ സോഫ്റ്റ്വെയറിൽ ചേർക്കുന്നതിന്റെ കാലതാമസം കാരണം 2015 ജൂൺ മുതൽ മാത്രമാണ് വെള്ളക്കരത്തിനൊപ്പം സിവറേജ് ചാർജ്ജ് ഈടാക്കാനാരംഭിച്ചത് എന്ന് ഡേറ്റ വിശകലനം വെളിവാക്കി. കൂടാതെ 2015 ജൂൺ മുതൽ ഡേറ്റ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് കാലതാമസമുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. മുകളിൽ പറഞ്ഞ കാലതാമസം മൂലം സിവറേജ് ₹311.50 ലക്ഷം ഇനത്തിൽ ചാർജ്ജ് ഈടാക്കാൻ സാധിച്ചില്ല.

കൂടാതെ, കൊച്ചി ഡിവിഷനിൽ, സീവറേജ് കണക്ഷനുള്ള ഉപഭോക്താക്കളുടെ ഡേറ്റ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ചേർക്കാനാരംഭിച്ചത് 2017 ജനുവരി മുതൽ മാത്രമാണ്. 1,184 ഉപഭോക്താക്കളിൽ 41 പേരുടെ വിവരങ്ങൾ മാത്രമേ കൊച്ചിയിൽ ചേർത്തിട്ടുള്ളൂ (2017 നവംബർ). 1,143 ഉപഭോക്താക്കൾ ഒഴിവാക്കപ്പെട്ടതിനാൽ 2014 ഒക്ടോബർ മുതൽ 2017 മാർച്ച് വരെ 1,143 ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും സിവറേജ് ചാർജ്ജ് ഈടാക്കാനായിട്ടില്ല. ഉപഭോക്താക്കളെ ചേർക്കാത്തതുകൊണ്ടുമാത്രം, കൊച്ചി ഡിവിഷനിലെ സിവറേജ് ചാർജ്ജിലുണ്ടായ നഷ്ടം ₹17.47 ലക്ഷമാണെന്ന്[122] ഓഡിറ്റ് കണക്കാക്കി.

സിവറേജ് ചാർജ്ജ് കണക്കാക്കിയതിൽ തെറ്റു കടന്നു കൂടിയെന്ന് ഡേറ്റ വിശകലനത്തിൽ നിന്നും വെളിവായി. മീറ്റർ റീഡിങ്ങിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, പ്രതിമാസ ശരാശരി ഉപഭോഗം ആദ്യം കണക്കാക്കി, അതിനനുസൃതമായ നിരക്ക് ബില്ലിങ് കാലയളവിലെ മാസങ്ങളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഗുണിക്കേണ്ടതാണ്. എന്നാൽ വെള്ളക്കരത്തിന്റെ 10 ശതമാനം കൃത്യമായി കണക്കാക്കിയെങ്കിലും, ബില്ലിങ് കാലയളവിലെ മാസങ്ങളുടെ എണ്ണവുമായി ഗുണിക്കുന്നത് വിട്ടുപോയി. തൽഫലമായുണ്ടായ സിവറേജ്ചാർജ്ജ് ഈടാക്കിയതിലെ കുറവ് ₹107.52 ലക്ഷമാണ്. കാലതാമസവും വ്യവഹാരനിയമങ്ങൾ സോഫ്റ്റ് വെയറിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയതിലെ പിഴവും കാരണം നഷ്ടപ്പെട്ട സീവറേജ് ചാർജ്ജ് ₹436.49 ലക്ഷമാണ്.

കുടിശ്ശിക ഈടാക്കാൻ വേണ്ട നടപടികളെടുക്കുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

സീവറേജ് ചാർജ്ജ് കണക്കാക്കുന്നതിലെ തെറ്റിനെ സംബന്ധിച്ച്, ഈ അപാകത 2016-ൽ ശരിയാക്കിയതായി സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു. എന്നാൽ ഡേറ്റ

---

[122] തുടർന്നു വിവരിക്കുന്ന രീതിയിലാണ് സിവറേജ് ചാർജ്ജ് ഈടാക്കിയതിലെ കുറവ് ഓഡിറ്റ് കണക്കാക്കിയത്. 2017 ജനുവരി മുതൽ മാർച്ച് വരെ 41 ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്ന് സിവറേജ് ചാർജ്ജ് ഇനത്തിൽ ₹2,089 വസൂലാക്കിയതായി കണ്ടെത്തി. ഓരോ ഉപഭോക്താവിന്റെയും മാസിക ശരാശരി ₹50.95 എന്ന് കണക്കാക്കി. 2014 ഒക്ടോബർ മുതൽ 2017 മാർച്ച് വരെയുള്ള 30 മാസം കൊണ്ട് ഈ ശരാശരിയെ ഗുണിച്ചു. ഒഴിവാക്കപ്പെട്ട ഉപഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണം (1,143) കൊണ്ട് പ്രസ്തുത ശരാശരിയെ ഗുണിച്ചെടുത്തു.

വിശകലനമനുസരിച്ച്, 2017 ഏപ്രിൽ വരെ തെറ്റുകൾ കണ്ടെത്തിയതിനാൽ മറുപടി ശരിയായതല്ല.

5.17.2 വ്യവഹാരനിയമങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താത്തതു കാരണം വെള്ളക്കരമീടാക്കിയതിലെ നഷ്ടം

2014 ഒക്ടോബർ 1 മുതൽ വെള്ളക്കരത്തിന്റെ നിരക്ക് കേരളസർക്കാർ പുതുക്കി (2014 സെപ്തംബർ). പുതുക്കിയ നിരക്കുകൾ **അനുബന്ധം 5.2**-ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. ഒക്ടോബർ 31 വരെയുള്ള വെള്ളക്കരത്തിന്റെ ബില്ല് സാധാരണ തയ്യാറാക്കുന്നത് നവംബർ 1-നു ശേഷമാണ് എന്നതിനാൽ, പുതുക്കിയ നിരക്ക് നവംബർ ഒന്നു മുതൽ പ്രാവർത്തികമാകത്തക്കവിധത്തിലാണ് സിസ്റ്റത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയത്. എന്നാൽ 2014 ഒക്ടോബറിൽ ബില്ല് തയ്യാറാക്കിയ 2,581 കേസുകളിൽ (ഉപഭോക്തൃ സേവനങ്ങൾ[123] നടത്തിയതു കാരണം) 2014 സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിലെ ജലഉപഭോഗം ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു. ഈ കേസുകളിൽ 2014 ഒക്ടോബർ 1 മുതലുള്ള ഉപഭോഗത്തിന് പുതുക്കിയ നിരക്കിൽ വെള്ളക്കരം ഈടാക്കേണ്ടതായിരുന്നു. സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ വ്യവഹാര നിയമങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിന് കാലതാമസം ഉണ്ടായിരുന്നതിനാൽ ഈ കേസുകളിൽ വ്യത്യാസത്തിനനുസൃതമായ പുതിയ ബില്ലുകൾ തയ്യാറാക്കേണ്ടതായിരുന്നു. എന്നാൽ പുതുക്കിയ നിരക്കനുസരിച്ച് പരിഷ്ക്കരിച്ച ബില്ലുകൾ തയ്യാറാക്കാൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പര്യാപ്തമായിരുന്നില്ല. ഇതു കാരണം കെഡബ്ല്യൂഎയ്ക്കുണ്ടായ നഷ്ടം ₹14.17 ലക്ഷമാണ്.

സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുന്നതിന് കാലതാമസമുണ്ടായ വസ്തുത സർക്കാർ അംഗീകരിച്ചു (2017 ഡിസംബർ). എന്നാൽ തുക ഈടാക്കിയതിലുള്ള കുറവിനെ സംബന്ധിച്ചുള്ള തുടർനടപടികളെപ്പറ്റി മറുപടിയിലൊന്നും പറയുന്നില്ല.

ശുപാർശ 5.6: ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും ഈടാക്കാനുള്ള തുകയുടെ മേൽ നടപടി കെഡബ്ല്യൂഎ കൈക്കൊള്ളേണ്ടതാണ്.

5.17.3 വ്യവഹാരനിയമങ്ങൾ തെറ്റായി ഉൾപ്പെടുത്തിയതു കാരണമുണ്ടായ അധിക പണം ഈടാക്കൽ

2014 ഒക്ടോബർ 1 മുതൽ നിലവിൽ വന്ന പുതുക്കിയ വെള്ളക്കര നിരക്ക് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ചേർത്തപ്പോൾ ഉപഭോക്തൃസേവനം സംബന്ധിച്ച അവസരങ്ങളിൽ പ്രോഗ്രാമിൽ വെള്ളക്കരം കണക്കാക്കുന്നതിൽ തെറ്റുകൾ കടന്നുകൂടി. പുതുക്കിയ നിരക്കിൽ അഞ്ച് കിലോലിറ്റർ (കെ.എൽ) വരെയുള്ള ജല ഉപഭോഗം 5 കെ.എൽ-നുമുകളിൽ 10 കെ.എൽ വരെ, 10 കെ.എൽ-നുമുകളിൽ 15 കെ.എൽ വരെ തുടങ്ങിയ വിവിധ തട്ടുകളുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ, പ്രോഗ്രാം തയ്യാറാക്കിയപ്പോൾ ഓരോ തട്ടിലെയും ഉയർന്ന പരിധിയ്ക്ക് തുടർന്നുള്ള തട്ടിലെ നിരക്കാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയത്. ഉദാഹരണമായി, 10 കെ.എല്ലിനു മുകളിൽ 15 കെ.എൽ വരെയുള്ള ഗാർഹിക ഉപഭോക്താക്കളുടെ നിരക്ക് ₹40 ഉം, 10 കെ.എല്ലിൽ കൂടുതലുള്ളതിന് കെ.എല്ലിന് ₹5 നിരക്കിലും, 15 കെ.എല്ലിനു മുകളിൽ 20 കെ.എല്ലുവരെ മൊത്തം ഉപഭോഗത്തിന് കെ.എല്ലിന് ₹6 എന്ന നിരക്കിലും, തുക കണക്കാക്കുന്നു. 15 കെ.എൽ മീറ്റർ റീഡിങ്ങ് ഉള്ള ഒരു ഗാർഹിക ഉപഭോക്താവ് ഒടുക്കേണ്ട തുക ₹65 (40 + (5 x 5)). എന്നാൽ തൊട്ടടുത്ത ഉയർന്ന തട്ടിൽ കണക്കാക്കുന്നതിനാൽ അയാൾ ₹90 (15 x 6) ഒടുക്കേണ്ടി വന്നു. അതുപോലെ

[123] ഉപഭോക്തൃ വിഭാഗത്തിൽ മാറ്റം ആവശ്യപ്പെടുക, മീറ്റർ മാറ്റിവയ്ക്കുക തുടങ്ങിയ സേവനങ്ങൾക്കായുള്ള ഉപഭോക്താക്കളുടെ ആവശ്യങ്ങളെയാണ് ഉപഭോക്തൃസേവനങ്ങൾ കൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. കുടിശ്ശിക മുഴുവനായി ഒടുക്കുക എന്നത് ഉപഭോക്തൃസേവനങ്ങൾക്കുള്ള ഒരു നിർബന്ധ ഉപാധിയാണ്. അത്തരം സാഹചര്യത്തിൽ, നാളിതുവരെയുള്ള റീഡിംഗ് എടുത്തതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ബിൽ മുൻകൂറായി തയ്യാറാക്കുന്നു.

20, 25, 30, 40 കെ.എൽ ഉപഭോഗമുള്ള ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് തെറ്റായി അധികതുക ഒടുക്കേണ്ടിവന്നു. ഡേറ്റ വിശകലനത്തിൽ നിന്നും ഇക്കാലയളവിൽ 1,805 കേസുകളിലായി ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും ഈടാക്കിയ അധിക തുക ₹1.35 ലക്ഷമാണ്.

ഈ അപാകത ശരിയാക്കിയതായി സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ). എന്നാൽ, ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും ഈടാക്കിയ അധികതുകയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള തുടർനടപടിയെപ്പറ്റി മറുപടി നിശ്ശബ്ദമാണ്.

ശുപാർശ 5.7: ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും ഈടാക്കിയ അധിക തുക ബന്ധപ്പെട്ട ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് ഭാവിയിലെ ബില്ലുകളിൽ കെ.ഡബ്ല്യൂ.എ മുൻ വരവായി രേഖപ്പെടുത്തി ക്രമപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

5.17.4 ബില്ലിങ്ങിലെ തെറ്റുകൾ

ഇടപാടുകളുടെ പ്രോസസിംഗ് കൃത്യവും പൂർണ്ണവുമാണെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുകയാണ് പ്രോസസിംഗ് നിയന്ത്രണങ്ങളുടെ ലക്ഷ്യം. ദുർബലമായ പ്രോസസ് നിയന്ത്രണങ്ങളും സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ അപാകതകളും തെറ്റായ ബില്ലുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് കാരണമായതായി ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു.

ഡേറ്റ വിശകലനത്തിൽ, ചില കേസുകളിൽ ഈടാക്കിയ വെള്ളക്കരം, നിരക്കനുസരിച്ച് ശരിയായി ഗണിച്ചെടുത്ത വെള്ളക്കരത്തിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് കണ്ടെത്തി. വിശദമായ സബ്സ്റ്റാൻഡീവ് പരിശോധനയിൽ പ്രോസസിംഗിൽ ഏകീകരണമില്ലാത്തതു കാരണം, സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ കണക്കാക്കിയ തുകയിലെ വിവിധ തരത്തിലുള്ള തെറ്റുകൾ വെളിച്ചത്ത് വന്നു. ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

- ഒരു ഗാർഹിക സമുച്ചയത്തിൽ ഒരൊറ്റ വാട്ടർ മീറ്റർ മാത്രമേ ഉണ്ടായിരിക്കുകയുള്ളൂ. രണ്ടു മാസത്തിലൊരിക്കലോ അതിലേറെയുള്ള കാലയളവിലേയ്ക്കോ ആണ് മീറ്റർ റീഡിങ് സാധാരണയായി എടുക്കുന്നത്. ജലത്തിന്റെ മൊത്തം ഉപഭോഗത്തെ വ്യത്യസ്ത യൂണിറ്റുകളിലേയ്ക്ക് വീതിച്ചിട്ടാണ് യഥാക്രമത്തിലുള്ള തട്ടിലെ നിരക്ക് എടുക്കുന്നത്. അതിനാൽ മാസിക ഉപഭോഗം കണക്കാക്കുന്നതിനായി ഒരു ഫ്ളാറ്റിലെ മൊത്തം ഉപഭോഗത്തെ ബില്ലിങ് കാലയളവിലെ മാസങ്ങളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഭാഗിക്കുന്നു. മാസിക ഉപഭോഗത്തെ വീണ്ടും ഗാർഹിക സമുച്ചയത്തിലെ യൂണിറ്റുകളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഭാഗിച്ചതിനുശേഷം ഒരു യൂണിറ്റിന്റെ മാസിക ഉപഭോഗമായി സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ഇതിനെ ബന്ധപ്പെട്ട നിരക്കുകൊണ്ട് ഗുണിച്ചാണ് പ്രതിമാസ വെള്ളക്കരം കണക്കാക്കുന്നത്. ഈ പ്രതിമാസതുകയെ യൂണിറ്റുകളുടെ എണ്ണം കൊണ്ടും, ബില്ലിങ് കാലയളവിലെ മാസങ്ങളുടെ എണ്ണം കൊണ്ടും ഗുണിച്ചാണ് ഫ്ളാറ്റിലെ ബില്ല് കണക്കാക്കുന്നത്. എന്നാൽ, ഏറ്റവും പുതിയ റീഡിംങ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ചേർക്കാത്ത സംഭവങ്ങളിൽ ബില്ലു തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ തെറ്റുകളുണ്ടായതായി ഓഡിറ്റ് കണ്ടെത്തി. അത്തരം കേസുകളിൽ, സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന ലഭ്യമായ ഉപഭോഗത്തെ (മൊത്തം പ്രതിമാസ ഉപഭോഗത്തെ ആൾതാമസമുള്ള യൂണിറ്റുകളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഭാഗിച്ച തുക) ഒരു തവണ കൂടി യൂണിറ്റുകളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഹരിച്ച് ബില്ല് തയ്യാറാക്കി. ഇക്കാരണത്താൽ വെള്ളക്കരത്തിന്റെ ലഭ്യതയിൽ ₹17.38 ലക്ഷത്തിന്റെ കുറവുണ്ടായി.
- വ്യവഹാര നിയമങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾക്കനുസരിച്ച്, വിവിധ പ്രൊസീഡ്യുവറുകളും മോഡ്യൂളുകളും വിവിധ പ്രോഗ്രാമർമാർ

തയ്യാറാക്കുന്ന അവസരത്തിൽ പ്രോസസിംഗിന്റെ ഫലം ഒരുപോലെയാക്കാൻ വേണ്ടി, എല്ലാ മോഡ്യൂളുകളും തമ്മിൽ സംയോജിപ്പിക്കുന്നുവെന്നത് ശരിയായ പ്രോസസിംഗ് നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഉറപ്പാക്കുന്നു. തുക കൈമാറ്റ സൗകര്യാർത്ഥം ബില്ലു തയ്യാറാക്കുന്ന അവസാന ഘട്ടത്തിൽ മാത്രം റൗണ്ട് ചെയ്യുകയും പ്രോസസിംഗ് ഘട്ടങ്ങളുടെയിടയിൽ ഇത്തരം റൗണ്ടിംഗ് ഒഴിവാക്കേണ്ടതുമാണ്. എന്നാൽ ചില പ്രോസീഡ്യൂവറുകളിൽ പ്രോസസിംഗിനിടയിലും തൊട്ടടുത്ത രൂപയിലേയ്ക്ക് റൗണ്ട് ചെയ്തതായി ഓഡിറ്റ് കണ്ടെത്തി. തെറ്റായി റൗണ്ടിങ് നടത്തിയതുകാരണമുള്ള വെള്ളക്കരത്തിലെ മൊത്തം വ്യത്യാസം ₹21,029 ആണ്.

- സോഫ്റ്റ് വെയറിൽ, മീറ്റർ റീഡിങ് സൂക്ഷിക്കാനായി ഒരു ടേബിളും പ്രോവിഷണൽ ഇൻവോയിസ് കാർഡ് വിവരങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കാനായി മറ്റൊരു ടേബിളുമുണ്ട്. ആദ്യത്തെ ടേബിളിൽ, എടുത്ത റീഡിങ്ങും റീഡിങ് എടുത്ത തീയതിയും സൂക്ഷിക്കുന്നു. ഒന്നാമത്തെ ടേബിളിലെ സംഖ്യകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സ്വയം തയ്യാറാക്കുന്ന രണ്ടാമത്തെ ടേബിളാണ് താല്ക്കാലിക ഇൻവോയിസ് കണക്കാക്കുവാനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഒരു പ്രത്യേക ബില്ലിങ് കാലയളവിൽ, ഓരോ കൺസ്യൂമറിനെ സംബന്ധിച്ചും രണ്ട് ടേബിളിലും ഒരേ റീഡിങ് തീയതി ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണ്. ആദ്യത്തെ ടേബിളിൽ മീറ്റർ റീഡിങ് സൂക്ഷിക്കുമ്പോൾ, രണ്ടാമത്തേതിൽ മാസം തോറുമുള്ള ജല ഉപഭോഗത്തിന്റെ അളവും തുകയും സൂക്ഷിക്കുന്നു. എന്നാൽ, ചില ബില്ലിംഗ് സംഭവങ്ങളിൽ, ഒരു ബില്ലിങ് കാലയളവിൽ തന്നെ ഒരു ഉപഭോക്താവിന് ഒന്നിലേറെ തീയതികളും അളവും മാസഉപഭോഗ തുകയും രണ്ടാമത്തെ ടേബിളിൽ കണ്ടു. തൽഫലമായി തെറ്റായ ഉപഭോഗവിവരങ്ങൾ കൊണ്ട് ഇൻവോയിസ് തയ്യാറാക്കുവാൻ ഇടയായി. മുകളിൽ പറഞ്ഞ കാരണങ്ങൾ കൊണ്ട് വെള്ളക്കരത്തിലുണ്ടായ വ്യത്യാസം ₹6,257 ആണ്.

ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷണം അംഗീകരിച്ചു കൊണ്ട്, തെറ്റുകൾ പരിഹരിക്കാനുള്ള അടിയന്തിര നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

ശുപാർശ 5.8: എല്ലാ വ്യവഹാര നിയമങ്ങളും സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ കൃത്യമായി ഉൾപ്പെടുത്തപ്പെട്ടു എന്ന് ഉറപ്പാക്കത്തക്കവണ്ണം സോഫ്റ്റ്‌വെയർ നവീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

5.18 ഔട്ട്പുട്ട് നിയന്ത്രണങ്ങൾ: മാനേജ്മെന്റ് ഇൻഫോർമേഷൻ സിസ്റ്റം (എംഐഎസ്) റിപ്പോർട്ടുകൾ തെറ്റായി തയ്യാറാക്കിയത്

ഏതൊരു സോഫ്റ്റ്‌വെയറിനെയും നിയന്ത്രിക്കാനാവശ്യമായ ഫലപ്രദമായ ഉപകരണമാണ് മാനേജ്മെന്റ് ഇൻഫർമേഷൻ സിസ്റ്റം റിപ്പോർട്ടുകൾ[124]. 'റീഡിങ് നിരീക്ഷണം', 'തുക നിരീക്ഷണം' എന്നിവയുടെ സ്ഥിതിവിവരറിപ്പോർട്ടുകൾ തയ്യാറാക്കാനുള്ള സംവിധാനം ഇഅബാക്കസിൽ ഉണ്ടായിരുന്നു. ഇവയിൽ യഥാക്രമം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ശേഖരിച്ചിരിക്കുന്ന വാട്ടർമീറ്റർ റീഡിങ്ങും ഒരു പ്രത്യേക കാലയളവിൽ റവന്യൂ കളക്ഷൻ സെക്ഷനിൽ കിട്ടിയപണവും കാണിക്കേണ്ടതാണ്. ഒരു റവന്യൂ കളക്ഷൻ സെക്ഷനെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

124 ബിസിനസ്സ് നിർവ്വഹണത്തിനുപകരിക്കുന്ന മാനദണ്ഡങ്ങളുടെ സംക്ഷിപ്തരൂപവും, ഏതൊരു സിസ്റ്റത്തെയും നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുതകുന്ന സവിശേഷ മാർഗ്ഗങ്ങളും മാനേജ്മെന്റ് ഇൻഫോർമേഷൻ സിസ്റ്റം റിപ്പോർട്ട് സംലഭ്യമാക്കുന്നു.

ലിസ്റ്റ് ബോക്സിൽ[125] നിന്നും തെരഞ്ഞെടുത്താലും പ്രസ്തുത സെക്ഷനെ സംബന്ധിക്കുന്ന വിവരം നൽകുന്നതിനു പകരം, സംസ്ഥാനത്തെ മുഴുവൻ വിവരങ്ങളും റിപ്പോർട്ടിൽ കാണിക്കുന്നു എന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. അവശ്യം വേണ്ട എം.ഐ.എസ് റിപ്പോർട്ടുകളുടെ അഭാവവും ഉള്ളവയിൽ തന്നെ തെറ്റുകളും ഓഡിറ്റ് കണ്ടെത്തി.

മാനേജ്മെന്റ് തീരുമാനങ്ങളിൽ തെറ്റു കടന്നുകൂടാതിരിക്കുന്നതിന്, എംഐഎസ് റിപ്പോർട്ടുകളുടെ വിശ്വാസ്യത അതീവ പ്രധാന്യമുള്ളതാണ്. വിശ്വസനീയമായ എം.ഐ.എസ് റിപ്പോർട്ടുകളുടെ അഭാവത്തിൽ ഓരോ സബ് ഡിവിഷന്റേയും കുടിശ്ശിക അടക്കമുള്ള കിട്ടാനുള്ള ആകെ തുകയുടെ റവന്യൂ നിരീക്ഷണം സാധ്യമല്ല.

കുറവുകൾ പരിഹരിക്കാനുള്ള നടപടികളെടുക്കുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

5.19 ആപ്ലിക്കേഷൻ സുരക്ഷാനിയന്ത്രണങ്ങൾ

5.19.1 ഉപയോക്താക്കളെ പ്രവർത്തനക്ഷമമല്ലാതാക്കൽ

ആപ്ലിക്കേഷൻ സുരക്ഷാ നിയന്ത്രണങ്ങൾ അനുസരിച്ച്, വിരമിക്കുകയോ മറ്റേതെങ്കിലും കാരണത്താലോ ജീവനക്കാരുടെ സേവനം അവസാനിപ്പിക്കുകയോ, ഒരു സ്ഥലത്തുനിന്നും മറ്റൊരിടത്തേക്കു മാറ്റുകയോ ചെയ്താൽ, അവർക്കു നൽകിയിരിക്കുന്ന ലോഗിൻ-ഐഡി പ്രവർത്തനക്ഷമമല്ലാതാക്കേണ്ടതാണ്. എന്നാൽ പരിശോധിച്ച 18 ഓഫീസുകളിൽ ഒൻപതെണ്ണത്തിൽ, ഇഅബാക്കസുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ജോലി ചെയ്യുന്ന 203 ജീവനക്കാർ മാത്രം ഉണ്ടായിരിക്കെ 374 ലോഗിൻ ഐഡികൾ ഉപയോഗത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. മുൻകാല ഉപയോക്താക്കളുടെ ഐഡി പ്രവർത്തനക്ഷമമല്ലാതാക്കാത്തത്, സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ വ്യക്തികളുടെ അനധികൃതമായ കടന്നുകയറ്റത്തിന്റെ അപകടസാധ്യതയുടെ വ്യക്തമായ സൂചകമാണ്. ഇത് ഗുരുതരമായ വിവരസാങ്കേതിക സുരക്ഷാഅപകടസാധ്യത കൾക്ക് വഴിതെളിക്കുകയും, ഉത്തരവാദിത്തനിർണ്ണയത്തെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്യും.

അത്തരം ലോഗിൻ-ഐഡികൾ പ്രവർത്തനരഹിതമാക്കാനുള്ള നടപടിയെടുക്കു മെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

5.19.2 മാസ്റ്റർ ഫയലും സ്റ്റാൻഡിങ് ഡേറ്റ സുരക്ഷയും

5.19.2.1 മാസ്റ്റർഫയലിൽ ഉപയോഗരഹിതമായ ഡേറ്റയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം

സ്ഥിരമായ സ്വഭാവത്തോടു കൂടിയതും മാറ്റം വരാൻ സാധ്യത വിരളവുമായ ഉപഭോക്തൃ ഐഡി, പേര്, വിലാസം തുടങ്ങിയ കൃത്യത ഏറെ ആവശ്യമായ ഡേറ്റയാണ് മാസ്റ്റർ ടേബിളുകളിൽ ഉള്ളത്. സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ വിനിമയങ്ങൾക്ക് വളരെ കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന സ്റ്റാൻഡിങ് ഡേറ്റയിലെ തെറ്റുകൾക്ക് ദൂരവ്യാപകമായ പ്രത്യാഘാതങ്ങളുണ്ട്. മാസ്റ്റർ ടേബിളുകളിൽ ഉപയോഗ ശൂന്യമായ ഡേറ്റയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം മുൻ ഐറ്റി ഓഡിറ്റ് റിപ്പോർട്ടിൽ[126] പരാമർശിച്ചിരുന്നു. ഡേറ്റ വിശകലനത്തിൽ ഉപയോഗരഹിതമായ ഡേറ്റയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം ഇപ്പോഴുമുള്ളതായി കണ്ടെത്തി. ഉപഭോക്താവിന്റെ പേര്

---

125 ഉപയോക്താവിന് തെരഞ്ഞെടുക്കത്തക്കവിധം, വിവിധ ഐച്ഛിക വിവരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന രേഖാ ഘടകങ്ങൾക്ക് ലിസ്റ്റ് ബോക്സ് എന്നു പറയുന്നു.

126 ഇന്ത്യയുടെ കംപ്ട്രോളർ ആന്റ് ഓഡിറ്റർ ജനറലിന്റെ റിപ്പോർട്ട്-കേരള സർക്കാർ (സിവിൽ)-2006 മാർച്ച് 31 അവസാനിക്കുന്ന വർഷം-വാല്യം II-ലെ ഖണ്ഡിക 2.6.1.

സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന കോളത്തിൽ 889 റെക്കോഡുകളിൽ അർത്ഥരഹിതമായ അക്ഷരങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. ഉപഭോക്തൃഐഡിയിൽ 8 റെക്കോഡുകളിലും, കീഐഡിയിൽ ഒരു റെക്കോഡിലും അർത്ഥരഹിതമായ അക്ഷരങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ അർത്ഥരഹിതമായ ഡേറ്റയുള്ളത്, പ്രോസസിങ്ങിനെയും തയ്യാറാക്കുന്ന എംഐഎസ് റിപ്പോർട്ടുകളുടെ സമഗ്രതയെയും ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നു.

തെറ്റുകൾ തിരുത്താനുള്ള നടപടിയെടുക്കുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

5.19.2.2 മാസ്റ്റർ ഫയലിൽ സുപ്രധാന ഡേറ്റ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന്റെ അഭാവം

വാട്ടർമീറ്ററിന്റെ അവസ്ഥ മാസ്റ്റർ ഫയലിലാണ് സൂക്ഷിക്കുന്നത്. എന്നാൽ മീറ്ററിന്റെ അവസ്ഥയെ സംബന്ധിച്ച സുപ്രധാനവിവരമായ മോഷണം കാരണമോ അല്ലാതെയോ മീറ്റർ ഇല്ലാത്ത അവസ്ഥയെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന 'മീറ്റർ ഇല്ല' എന്ന അവസ്ഥ മാസ്റ്റർഫയലിൽ ഇല്ല. ഉപഭോക്താക്കളെ തരംതിരിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ 'ഓഫീസ്', 'തൊഴിൽ ക്യാമ്പ്', 'അവിവാഹിതൻ' തുടങ്ങിയവ ഒരു ഉപഭോക്താവിനെ ഗാർഹികം, ഗാർഹികേതരം എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കുന്നതിന്റെ നിർണ്ണായക ഘടകങ്ങളാണ്. ഇവ മാസ്റ്റർഫയലിൽ സൂക്ഷിച്ചിട്ടില്ലെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു.

ഈ അപാകതകൾ തിരുത്താനുള്ള നടപടികളെടുക്കുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

5.19.3 വിവരസാങ്കേതിക സുരക്ഷാ വിഷയങ്ങൾ

5.19.3.1 വെബ്സുരക്ഷയിലെ അപാകതകൾ

- ഇഅബാക്കസ് എസ്ടിക്യൂസി[127] ഓഡിറ്റിന് വിധേയമാക്കിയിട്ടില്ലെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. അതിന്റെ അഭാവത്തിൽ ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷണത്തിൽ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ച ഇഅബാക്കസിന്റെ ആക്സസ് നിയന്ത്രണങ്ങളിലും, ഡേറ്റ സുരക്ഷയിലും വെബ് സുരക്ഷയിലുമുള്ള നിരവധി പാളിച്ചകൾ മാനേജ്മെന്റിന്റെ ശ്രദ്ധയിൽ പെട്ടില്ല. അതേ സമയം കെഡബ്ല്യൂഎ വെബ്സൈറ്റിന്റെ എസ്ടിക്യൂസി പരിശോധന നടപടികൾ ആരംഭിച്ചതായി ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. എന്നാൽ പ്രസ്തുത റിപ്പോർട്ട് അനുസരിച്ച് (2013 ഫെബ്രുവരി), ഗുരുതരാവസ്ഥയിലുള്ള[128] 35 അപകടസാധ്യതകളുണ്ട്. എന്നാൽ റിപ്പോർട്ടിൽ പരാമർശിച്ച ഇത്തരം അപകടസാധ്യതകളെ ഉന്മൂലനം ചെയ്യാനും, പരിശോധനാ നടപടികൾ പൂർത്തിയാക്കാനുമുള്ള തുടർനടപടികളൊന്നും സ്വീകരിച്ചിട്ടില്ല. സർട്ടിഫിക്കേഷൻ നടപടികൾ പൂർത്തിയാക്കാനുള്ള നടപടികളാരംഭിക്കുമെന്നും സുരക്ഷാ പാളിച്ചകൾ ഉന്മൂലനം ചെയ്യുമെന്നും സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

- വിവരസാങ്കേതിക സുരക്ഷയിൽ ഗുരുതരമായ പിഴവുകൾ ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. ഉദാഹരണമായി ഏതെങ്കിലും ഒരു ഉപയോക്താവ് ഒരു സബ് ഡിവിഷനിലെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന അധികാരമുള്ള ഉപയോക്താവായ അസിസ്റ്റന്റ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ (ഏഈഈ) ലോഗ് ഔട്ട്

---

[127] ഭാരതസർക്കാരിന്റെ ഇല്ക്ട്രോണിക്സ് ആന്റ് ഇൻഫോർമേഷൻ ടെക്നോളജി മന്ത്രാലയത്തിന്റെ കീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു സംരംഭമാണ് സ്റ്റാൻഡർഡൈസേഷൻ ടെസ്റ്റിംഗ് ആന്റ് ക്വാളിറ്റി സെർട്ടിഫിക്കേഷൻ എന്നത്. രാജ്യത്തുടനീളം വിന്യസിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ലാബറട്ടറികളും കേന്ദ്രങ്ങളും വഴി ഇലക്ട്രോണിക്സ് വിവരസാങ്കേതിക രംഗത്തെ ഗുണമേന്മ ഇവ ഉറപ്പാക്കുന്നു.

[128] ഗുരുതരാവസ്ഥയിലുള്ള അപകടസാദ്ധ്യത എന്ന അവസ്ഥയിൽ ഏതൊരു പരാജയവും പരിഹാരം അസാദ്ധ്യമാക്കും വിധത്തിലുള്ള ഗുരുതരമായ നാശത്തിനിടവരുത്തുന്നതാണ്.

ചെയ്യാതെ ക്ലോസ്ബട്ടൺ അമർത്തി സോഫ്റ്റ്വെയറിൽ നിന്നും പുറത്തുകടന്നാൽ, മറ്റേതൊരാൾക്കും യൂസർ-ഐഡിയായി എബിസിഡി എന്നോ അതേ അക്ഷരങ്ങളോ മറ്റേതെങ്കിലും അക്ഷരങ്ങളോ പാസ്‌വേഡായി നൽകി ലോഗ്ഇൻ ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ക്ലോസ്ബട്ടൺ അമർത്തി ഒരു ഉപയോക്താവ് പുറത്തുകടന്നാൽ, ആ സെക്ഷൻ സ്വയമേവ ലോഗ്ഔട്ട് ആകുന്നില്ല എന്ന് ഇത് വ്യക്തമാക്കുന്നു. ഏഇഊഈയ്ക്ക് ഒടുക്കിയ ബില്ലുകളെ റദ്ദാക്കാനുള്ള അധികാരമുള്ളതിനാൽ ദുരുപയോഗം ചെയ്യാനുള്ള സാധ്യത നിലനിൽക്കുന്നു എന്നതിനാൽ ഈ അപാകതകൾ അതീവ ഗുരുതരമാണ്.

- ഇന്റർനെറ്റിലൂടെ അയയ്ക്കുന്ന പാസ്‌വേഡുകളുടെ ചോർച്ച ലഘൂകരിക്കൽ, ക്രിപ്റ്റോഗ്രാഫിക് സുരക്ഷ ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെയും എല്ലാ പാസ്‌വേഡുകളെയും എൻക്രിപ്റ്റ് ചെയ്യുക എന്നതിലൂടെയും സാദ്ധ്യമാകും. കെഡബ്ല്യൂഎയ്ക്ക് സുവ്യക്തവും രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടതുമായ ഒരു പാസ്‌വേഡ് നയം ഇല്ലെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. ഓൺലൈൻ ഇടപാടുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പാസ്‌വേഡുകൾ ഡേറ്റാബേസ് ടേബിളുകളിൽ എൻക്രിപ്റ്റ് ചെയ്യാതെ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നതായി ഡേറ്റ വിശകലനത്തിൽ വ്യക്തമായി. പാസ്‌വേഡിനുണ്ടായിരിക്കേണ്ട ചുരുങ്ങിയ നീളം ഉറപ്പുവരുത്തിയില്ല. പേരുകൾ, മൊബൈൽഫോൺ നമ്പരുകൾ, ഈമെയിൽ ഐഡികൾ തുടങ്ങിയ എളുപ്പത്തിൽ ഊഹിക്കാവുന്ന വാക്കുകൾ പാസ്‌വേഡായി സൂക്ഷിച്ചത് ഗുരുതരമായ സുരക്ഷാപാളിച്ചയാണ്.
- യൂഎസ്ബി[129] ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗമാണ് വൈറസ് ബാധയുടെ പ്രധാനപ്പെട്ട കാരണങ്ങളിലൊന്ന്. സ്ഥാപനങ്ങളുടെ നെറ്റ്‌വർക്കുകളിൽ യൂഎസ്ബി ഡ്രൈവുകൾ പ്രവർത്തനരഹിതമാക്കുക എന്നത് ഇൻഡസ്ട്രി ബെസ്റ്റ് പ്രാക്ടീസ് ആവശ്യപ്പെടുന്ന ഒന്നാണ്. സന്ദർശിച്ച ഓഫീസുകളിലൊന്നിലും യൂഎസ്ബി ഡ്രൈവുകൾ പ്രവർത്തനരഹിതമാക്കുകയോ, ആന്റിവൈറസ് സോഫ്റ്റ്വെയർ സ്ഥാപിക്കുകയോ ചെയ്തിട്ടില്ലെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. അങ്ങനെ, വൈറസ് ബാധ കാരണം സുപ്രധാന ഡേറ്റ നഷ്ടപ്പെടുവാനുള്ള അപകടസാധ്യത, പ്രവർത്തന തുടർച്ചയെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുംവിധം അപകടമായ രീതിയിൽ സോഫ്റ്റ് വെയർ പ്രവർത്തിക്കാനിടയായി.

ഈ അപാകതകൾ ശരിയാക്കാനുള്ള നടപടികളെടുക്കുമെന്ന് സർക്കാർ പ്രസ്താവിച്ചു (2017 ഡിസംബർ).

ശുപാർശ 5.9: അനധികൃതമായ ലോഗിൻ തടയുന്ന വിധത്തിൽ സോഫ്റ്റ് വെയർ ലോഗിനിലെ അപാകത അടിയന്തിരമായി പരിഹരിക്കുകയും സോഫ്റ്റ്വെയറിനെ എസ്ടിക്യൂസി ഓഡിറ്റിന് വിധേയമാക്കേണ്ടതുമാണ്. പാസ്‌വേഡ് നയവും ഡേറ്റ ബാക്ക്അപ്പിനും പുനസ്ഥാപനത്തിനും വേണ്ട ശക്തമായ ഒരു സംവിധാനവും ഉൾക്കൊള്ളിച്ച് ഓജസ്സുറ്റ ഒരു സിസ്റ്റമാക്കി മാറ്റേണ്ടതാണ്.

5.20 ഉപസംഗ്രഹം

ഇഅബാക്കസിന്റെ രൂപകൽപനയും വിന്യസിക്കലും കെഡബ്ല്യൂഎയ്ക്കും ഉപഭോക്താക്കൾക്കും പ്രയോജനപ്രദമായി എന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു.

[129] യൂണിവേഴ്സൽ സീരിയൽ ബഡ്-കംപ്യൂട്ടറിന്റെ ബാഹ്യഘടകങ്ങളുമായി സംവദിക്കുന്ന ഒരു മാദ്ധ്യമം.

വെബ്-അധിഷ്ഠിത സോഫ്റ്റ് വെയറിന്റെ ഉപയോഗവും കൂടുതൽ പണമടയ്ക്കൽ മാർഗ്ഗങ്ങളായ ഓൺലൈൻ രീതി, ബാങ്ക് കൈമാറ്റം, കോമൺസർവീസ് സെന്ററുകളിലൂടെയുള്ള പണമടയ്ക്കൽ എന്നിവയും കെഡബ്ല്യൂഎയുടെ പണലഭ്യതയെ വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും, ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് കെഡബ്ല്യൂഎ കൗണ്ടർ സന്ദർശിക്കാതെ സ്വന്തം വസതിയിലിരുന്നു തന്നെ പണമടയ്ക്കാനുള്ള സൗകര്യം നൽകുകയും ചെയ്തു. എന്നാൽ ബില്ലിങ്ങിലും, പണമീടാക്കുന്നതിലും, വെള്ളക്കരം കണക്കാക്കുന്നതിലും, ഉപഭോക്തൃ-തൃപ്തിയിലും, പദ്ധതി-കരാർ മാനേജ്മെന്റിലും, വിവരസാങ്കേതിക നിയന്ത്രണങ്ങളിലും താഴെ പറയുന്ന അപാകതകൾ കാരണം ഇഅബാക്കസ് ഓജസ്സുറ്റ ഒരു വിവരസാങ്കേതിക സംവിധാനമാകുന്നതിന് വിഘാതമായതായി ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു.

- രൂപകൽപനയിലെ അപകതകളും, നിരീക്ഷണ നിയന്ത്രണങ്ങളിലെ പിഴവുകളും പണാപഹരണത്തിനു കാരണമായി.
- ചേഞ്ച് മാനേജ്മെന്റിലെ അപാകതകൾ പ്രോസസിങ് നിയന്ത്രണങ്ങളിലെ പിഴവുകൾക്ക് കാരണമായി.
- പരിമിതമായ ഘടകങ്ങളും, പാസ്‌വേഡ് നയത്തിന്റെ അഭാവവും അനധികൃതമായ ആക്സസ് അവകാശങ്ങൾ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലുണ്ടാക്കുന്നതിനു കാരണമായി.
- മീറ്റർ റീഡിങ് ഓട്ടോമേറ്റ് ചെയ്യാത്തത് ഉപഭോക്താക്കളിൽനിന്നും യഥാസമയം പണം സ്വീകരിക്കുന്നതിന് തടസ്സമായി.
- വിവിധ ഓൺലൈൻ രീതികളിലൂടെ പണം സ്വീകരിക്കാനുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ വേണ്ടവിധം ലഭ്യമാക്കാത്തത് ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് യഥാസമയം പണമൊടുക്കുന്നതിന് ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാക്കി.