



SWARNRUDRA: An International Multidisciplinary Journal of Academic Research

<https://swarnrudrajournal.com/>

e-ISSN: 3140-0108

Publisher: Swarnrudra Publication

Vol. 1, Issue 2, August-September 2026

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.23276087>



RESEARCHARTICLE

भारतीय लोकतंत्र में वी.वी.पी.ए.टी. और ई.वी.एम. की वर्तमान परिप्रेक्ष्य में एक अध्ययन

^{1*} संजय कुमार

¹ अतिथि व्याख्याता, राजनीति विज्ञान विभाग, शासकीय नवीन महाविद्यालय, पेंड्रावन, दुर्ग, छत्तीसगढ़, भारत

सारांश-

भारतीय लोकतंत्र विश्व के सबसे बड़े लोकतांत्रिक तंत्रों में से एक है, जहाँ नियमित, स्वतंत्र एवं निष्पक्ष चुनाव लोकतांत्रिक शासन की आधारशिला हैं। भारत जैसे विशाल देश में करोड़ों मतदाताओं द्वारा मतदान की प्रक्रिया को सुचारु, तीव्र, पारदर्शी और विश्वसनीय बनाने के लिए इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन (EVM) तथा वोटर वेरिफाइबल पेपर ऑडिट ट्रेल (VVPAT) का प्रयोग महत्वपूर्ण चुनावी सुधार के रूप में विकसित हुआ है। EVM ने पारंपरिक मतपत्र प्रणाली से जुड़ी अनेक व्यावहारिक समस्याओं, जैसे मतपत्रों की छपाई, परिवहन, अमान्य मतों तथा मतगणना में अधिक समय लगने जैसी कठिनाइयों को कम किया है। दूसरी ओर VVPAT ने इलेक्ट्रॉनिक मतदान को एक भौतिक कागजी सत्यापन व्यवस्था से जोड़कर मतदाता को यह देखने का अवसर दिया है कि उसका मत उसकी पसंद के उम्मीदवार के पक्ष में दर्ज हुआ है।

वर्तमान भारतीय चुनावी परिदृश्य में EVM और VVPAT केवल तकनीकी उपकरण नहीं हैं, बल्कि चुनावी पारदर्शिता, मतदाता विश्वास और लोकतांत्रिक वैधता से जुड़े महत्वपूर्ण संस्थागत साधन हैं। निर्वाचन आयोग के अनुसार वर्तमान में M3 मॉडल EVM तथा VVPAT का प्रयोग किया जाता है और मशीनें स्वतंत्र, स्टैंड-अलोन तथा नेटवर्क से असंबद्ध होती हैं। निर्वाचन प्रक्रिया में First Level Checking, randomisation, mock poll, strong-room सुरक्षा तथा VVPAT सत्यापन जैसी अनेक व्यवस्थाएँ लागू हैं। सर्वोच्च न्यायालय ने अप्रैल 2024 में EVM-वोटों की व्यापक VVPAT गणना अथवा मतपत्र प्रणाली में वापसी की मांग को स्वीकार नहीं किया और मौजूदा व्यवस्था में परिवर्तन का आदेश देने से इनकार किया। न्यायालय ने प्रमाण, तर्क और रचनात्मक सुधार पर आधारित दृष्टिकोण को महत्व दिया।

मुख्य शब्द :

भारतीय लोकतंत्र, EVM, VVPAT, चुनावी सुधार, निर्वाचन आयोग, मतदाता विश्वास, पारदर्शिता, चुनावी प्रक्रिया ।

ARTICLE HISTORY:

Received: 25.08.2026

Revised: 05.09.2026

Accepted: 15.09.2026

Published Online: 25.09.2026

CITATION

संजय कुमार., (2026). भारतीय लोकतंत्र में वी.वी.पी.ए.टी. और ई.वी.एम. की वर्तमान परिप्रेक्ष्य में एक अध्ययन . *SWARNRUDRA: An International Multidisciplinary Journal of Academic Research*, 1(2), 43-49. <https://doi.org/10.5281/zenodo.23276087>

प्रस्तावना

लोकतंत्र का मूल आधार जनता की राजनीतिक भागीदारी है। लोकतांत्रिक व्यवस्था में जनता अपने प्रतिनिधियों का चयन मतदान के माध्यम से करती है। इसलिए चुनाव केवल सरकार बनाने की संवैधानिक प्रक्रिया नहीं, बल्कि जनता की राजनीतिक इच्छा को अभिव्यक्त करने का माध्यम भी हैं। यदि चुनाव प्रक्रिया पर जनता का विश्वास कमजोर होता है, तो लोकतांत्रिक संस्थाओं की वैधता भी प्रभावित हो सकती है। भारत में स्वतंत्रता के बाद से चुनाव आयोग ने चुनावी प्रक्रिया को अधिक प्रभावी, पारदर्शी और विश्वसनीय बनाने के लिए समय-समय पर अनेक सुधार किए हैं। प्रारंभिक दशकों में मतदान मुख्यतः मतपत्रों के माध्यम से होता था। बड़े पैमाने पर होने वाले चुनावों में मतपत्रों की छपाई, मतदान केंद्रों तक उनका परिवहन, मतपत्रों की सुरक्षा, अमान्य मतों की समस्या तथा मतगणना में लगने वाला समय प्रमुख चुनौतियाँ थीं। इन्हीं समस्याओं के समाधान की दिशा में इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन का विकास हुआ। निर्वाचन आयोग के अनुसार भारत में EVM का प्रयोग पहली बार 1982 में केरल के परूर विधानसभा क्षेत्र के उपचुनाव में हुआ था। बाद में इसका प्रयोग क्रमशः बढ़ता गया और वर्ष 2000 के बाद विधानसभा तथा लोकसभा चुनावों में EVM का व्यापक उपयोग होने लगा। हालाँकि EVM के प्रयोग से चुनावी प्रक्रिया तेज और सुविधाजनक हुई, लेकिन समय के साथ इलेक्ट्रॉनिक मतदान की पारदर्शिता और सत्यापन को लेकर प्रश्न भी उठे। मतदाता और राजनीतिक दल यह सुनिश्चित करना चाहते थे कि मशीन में दर्ज मत वास्तव में उसी उम्मीदवार के पक्ष में दर्ज हुआ है जिसे मतदाता ने चुना है। इस आवश्यकता के समाधान के रूप में VVPAT प्रणाली सामने आई। इस प्रकार EVM

और VVPAT को एक-दूसरे के पूरक के रूप में समझा जाना चाहिए। EVM मतदान और गणना को इलेक्ट्रॉनिक रूप से संचालित करती है, जबकि VVPAT उस इलेक्ट्रॉनिक रिकॉर्ड के साथ भौतिक ऑडिट ट्रेल उपलब्ध कराती है।

अध्ययन की पृष्ठभूमि

भारत में चुनावों का आकार अत्यंत विशाल है। करोड़ों मतदाताओं, लाखों मतदान कर्मियों और बड़ी संख्या में मतदान केंद्रों के कारण ऐसी प्रणाली की आवश्यकता होती है जो तेज होने के साथ-साथ सुरक्षित भी हो। परंपरागत मतपत्र प्रणाली में मतदाता अपने पसंदीदा उम्मीदवार के सामने निर्धारित स्थान पर निशान लगाता था। मतपत्र को मतपेटी में डालने के बाद उसकी मैन्युअल गणना होती थी। बड़ी संख्या में मतपत्रों के कारण गणना में समय लगता था और अमान्य मतों की संभावना भी बनी रहती थी। EVM के आगमन से मतदान और मतगणना की प्रक्रिया में महत्वपूर्ण परिवर्तन आया। EVM में मतदाता अपने पसंदीदा उम्मीदवार के सामने बटन दबाता है। मतदान के दौरान नियंत्रण इकाई और बैलेट यूनिट की सहायता से वोट रिकॉर्ड होता है। निर्वाचन आयोग के अनुसार वर्तमान में उपयोग की जाने वाली ECI-EVM प्रणाली में Ballot Unit, Control Unit और VVPAT प्रमुख घटक हैं। लेकिन तकनीक के बढ़ते उपयोग के साथ लोकतांत्रिक व्यवस्था में एक महत्वपूर्ण प्रश्न सामने आया—क्या मतदाता अपने मत को स्वतंत्र रूप से सत्यापित कर सकता है? इसी प्रश्न का समाधान VVPAT से जुड़ा है। VVPAT की शुरुआत 2013 में नागालैंड के नोकसेन विधानसभा क्षेत्र के उपचुनाव में हुई थी। निर्वाचन आयोग के अनुसार VVPAT के लिए आवश्यक कानूनी ढाँचा भी 2013 में विकसित किया गया। वर्ष 2019 के लोकसभा चुनाव तक सभी मतदान केंद्रों पर VVPAT की व्यवस्था की जा चुकी थी। इससे EVM आधारित मतदान व्यवस्था में एक कागजी ऑडिट ट्रेल का समावेश हुआ।

शोध की आवश्यकता

EVM और VVPAT का अध्ययन वर्तमान समय में इसलिए महत्वपूर्ण है क्योंकि चुनावी प्रक्रिया में तकनीक की भूमिका लगातार बढ़ रही है। लोकतंत्र में तकनीकी दक्षता तभी उपयोगी है जब जनता उसे विश्वसनीय और पारदर्शी समझे।

इस अध्ययन की प्रमुख आवश्यकताएँ निम्नलिखित हैं—

- EVM और VVPAT की वास्तविक भूमिका को समझना।
- मतदान प्रक्रिया में इनकी प्रभावशीलता का अध्ययन करना।
- मतदाता विश्वास के साथ इनके संबंध का विश्लेषण करना।
- चुनावी पारदर्शिता में VVPAT की भूमिका का अध्ययन करना।
- EVM संबंधी उठने वाले संदेहों और विवादों का विश्लेषण करना।
- वर्तमान कानूनी एवं न्यायिक व्यवस्था को समझना।
- भविष्य के चुनावी सुधारों के लिए सुझाव प्रस्तुत करना।

शोध के उद्देश्य--

इस शोध के प्रमुख उद्देश्य निम्न हैं—

- भारतीय लोकतंत्र में EVM की भूमिका का अध्ययन करना।
- VVPAT की आवश्यकता और उपयोगिता को समझना।
- EVM-VVPAT व्यवस्था की पारदर्शिता का विश्लेषण करना।
- मतदाता विश्वास पर इसके प्रभाव का अध्ययन करना।
- वर्तमान चुनावी प्रक्रिया में तकनीकी एवं प्रशासनिक चुनौतियों की पहचान करना।
- सर्वोच्च न्यायालय और निर्वाचन आयोग की भूमिका का अध्ययन करना।
- EVM-VVPAT व्यवस्था को और अधिक विश्वसनीय बनाने के उपाय सुझाना।

शोध पद्धति

इस शोध में मुख्यतः वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक शोध पद्धति का प्रयोग किया गया है। अध्ययन के लिए द्वितीयक स्रोतों का उपयोग किया

गया है। इनमें निर्वाचन आयोग की आधिकारिक सामग्री, न्यायिक निर्णयों से संबंधित उपलब्ध जानकारी, शोध-पत्र तथा विश्वसनीय समाचार स्रोत शामिल हैं। इस शोध का मुख्य आधार EVM और VVPAT की संस्थागत भूमिका, निर्वाचन प्रक्रिया में लागू सुरक्षा उपाय, न्यायिक दृष्टिकोण तथा वर्तमान बहस का विश्लेषण है।

EVM: अवधारणा और कार्यप्रणाली

EVM का पूरा नाम Electronic Voting Machine अर्थात् इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन है। यह ऐसी मशीन है जिसका उपयोग मतदाताओं द्वारा डाले गए मतों को इलेक्ट्रॉनिक रूप से दर्ज करने और बाद में उनकी गणना करने के लिए किया जाता है।

भारतीय EVM सामान्यतः दो प्रमुख इकाइयों—Ballot Unit और Control Unit—से बनी होती है। VVPAT बाद में जोड़ी गई महत्वपूर्ण इकाई है। मतदान केंद्र में Ballot Unit मतदाता के सामने होती है, जबकि Control Unit मतदान अधिकारी के नियंत्रण में रहती है।

भारत में प्रयुक्त EVM को निर्वाचन आयोग द्वारा विशेष चुनावी आवश्यकताओं के अनुरूप विकसित किया गया है। वर्तमान व्यवस्था में M3 मॉडल EVM और VVPAT का उपयोग किया जा रहा है। निर्वाचन आयोग के अनुसार ये मशीनें stand-alone तथा non-networked होती हैं और अपने स्वयं के power packs/batteries पर चलती हैं।

EVM की एक महत्वपूर्ण विशेषता यह है कि यह सामान्य इंटरनेट नेटवर्क से जुड़ी हुई प्रणाली नहीं है। इससे बाहरी नेटवर्क के माध्यम से अनधिकृत हस्तक्षेप की संभावना को कम करने का उद्देश्य पूरा होता है।

VVPAT: अवधारणा एवं महत्व

VVPAT का पूरा नाम Voter Verifiable Paper Audit Trail है। इसका उद्देश्य मतदाता को यह सत्यापित करने का अवसर देना है कि उसके द्वारा चुने गए उम्मीदवार के पक्ष में ही मत दर्ज हुआ है। मतदाता द्वारा EVM पर बटन दबाने के बाद VVPAT एक कागजी पर्ची उत्पन्न करती है। पर्ची पर उम्मीदवार का क्रमांक, नाम और चुनाव चिह्न प्रदर्शित होता है। पर्ची कुछ सेकंड तक पारदर्शी खिड़की में दिखाई देती है और उसके बाद स्वचालित रूप से सुरक्षित बॉक्स में चली जाती है। VVPAT का महत्व केवल मतदाता को पर्ची दिखाने तक सीमित नहीं है। यह चुनाव परिणाम के बाद आवश्यकता पड़ने पर इलेक्ट्रॉनिक परिणाम की भौतिक रूप से जाँच करने का आधार प्रदान करती है।

भारतीय लोकतंत्र में VVPAT की भूमिका

VVPAT का सबसे महत्वपूर्ण योगदान EVM और मतदाता के बीच विश्वास को मजबूत करने की क्षमता है। यदि मतदाता केवल मशीन पर बटन दबाता है और उसे अपने मत के रिकॉर्ड का कोई भौतिक प्रमाण दिखाई नहीं देता, तो तकनीकी प्रणाली पर निर्भरता अधिक होती है। VVPAT इस समस्या को कम करती है क्योंकि मतदाता अपने चयन की कागजी पर्ची को कुछ सेकंड के लिए देख सकता है। इससे लोकतंत्र में एक महत्वपूर्ण सिद्धांत मजबूत होता है—मतदाता को अपने मत के सही रिकॉर्ड होने का विश्वास। VVPAT की दूसरी महत्वपूर्ण भूमिका चुनाव के बाद ऑडिट में है। यदि किसी चुनाव में विवाद उत्पन्न होता है तो निर्धारित कानूनी प्रक्रिया के अनुसार VVPAT पर्चियों की गणना की जा सकती है। निर्वाचन आयोग के अनुसार वर्तमान प्रक्रिया में प्रत्येक विधानसभा निर्वाचन क्षेत्र/संसदीय निर्वाचन क्षेत्र के संबंधित विधानसभा खंड में यादृच्छिक रूप से चयनित पाँच मतदान केंद्रों की VVPAT पर्चियों का सत्यापन किया जाता है।

EVM-VVPAT और चुनावी पारदर्शिता

चुनावी पारदर्शिता का अर्थ है कि चुनाव प्रक्रिया के विभिन्न चरणों को राजनीतिक दलों, उम्मीदवारों और जनता के लिए स्पष्ट एवं सत्यापन योग्य बनाया जाए।

EVM-VVPAT व्यवस्था में पारदर्शिता के लिए कई प्रक्रियाएँ अपनाई जाती हैं। इनमें First Level Checking, randomisation, commissioning, mock poll, strong-room सुरक्षा और VVPAT verification जैसी प्रक्रियाएँ शामिल हैं।

निर्वाचन आयोग के अनुसार First Level Checking चुनाव से पहले की जाती है और इसमें मान्यता प्राप्त राष्ट्रीय एवं राज्य राजनीतिक दलों के प्रतिनिधियों को प्रक्रिया में शामिल किया जाता है। इसके बाद EVM का randomisation किया जाता है ताकि किसी विशेष मशीन का पहले से किसी मतदान केंद्र से संबंध निर्धारित न किया जा सके।

मतदान दिवस पर mock poll भी आयोजित किया जाता है। इससे यह देखा जाता है कि मशीन सही ढंग से कार्य कर रही है और मतदान प्रक्रिया प्रारंभ होने से पहले मशीन के परिणाम को शून्य किया गया है।

इन प्रक्रियाओं का उद्देश्य केवल मशीन की तकनीकी जाँच नहीं बल्कि पूरी चुनावी प्रक्रिया में stakeholder participation को बढ़ाना है।

EVM-VVPAT की सुरक्षा व्यवस्था

भारत में EVM-VVPAT की सुरक्षा के लिए तकनीकी, प्रशासनिक एवं भौतिक सुरक्षा की बहुस्तरीय व्यवस्था अपनाई जाती है।

- **मतदान से पहले:** EVM-VVPAT की FLC, Randomisation और Mock Poll किया जाता है तथा अधिकृत प्रतिनिधियों की उपस्थिति में सीलिंग होती है।
- **मतदान के बाद:** मशीनों को निर्धारित प्रक्रिया के अनुसार सील करके सुरक्षित रूप से स्ट्रांग रूम तक पहुँचाया जाता है।
- **स्ट्रांग रूम सुरक्षा:** CCTV, डबल-लॉक, सुरक्षा बल और अधिकृत प्रतिनिधियों की निगरानी की व्यवस्था रहती है।
- **VVPAT सत्यापन:** मतदाता को चुने गए उम्मीदवार का नाम एवं चुनाव चिह्न वाली पर्ची कुछ सेकंड दिखाई देती है।
- **मतगणना:** Control Unit के परिणामों की गणना की जाती है और निर्धारित प्रक्रिया के अनुसार VVPAT पर्चियों का सत्यापन किया जाता है।
- **तकनीकी सुरक्षा:** EVM को सामान्य कंप्यूटर की तरह इंटरनेट या बाहरी नेटवर्क से नहीं जोड़ा जाता तथा पूरी प्रक्रिया में सील और Chain of Custody का पालन किया जाता है।

सर्वोच्च न्यायालय का दृष्टिकोण

EVM और VVPAT से संबंधित विवादों में भारतीय न्यायपालिका की भूमिका महत्वपूर्ण रही है।

सर्वोच्च न्यायालय ने अप्रैल 2024 में EVM से संबंधित याचिकाओं पर निर्णय देते हुए वर्तमान वोट-गणना व्यवस्था में परिवर्तन करने तथा सभी VVPAT पर्चियों की अनिवार्य गणना करने की मांग को स्वीकार नहीं किया। न्यायालय ने यह भी कहा कि चुनावी व्यवस्था पर चर्चा प्रमाण और तर्क के आधार पर होनी चाहिए तथा आवश्यक सुधारों के लिए रचनात्मक दृष्टिकोण अपनाया जाना चाहिए।

वर्तमान समय में भी VVPAT से जुड़े सुधारों पर चर्चा जारी है। उदाहरण के लिए 2026 में सर्वोच्च न्यायालय ने VVPAT पर्चियों में time-stamp जोड़ने की तकनीकी व्यवहार्यता की जाँच निर्वाचन आयोग से करने को कहा। यह विषय चुनावी पारदर्शिता और auditability को और मजबूत करने की संभावनाओं को दर्शाता है।

EVM-VVPAT मतदाता विश्वास और EVM-VVPAT की प्रभावशीलता

लोकतंत्र में तकनीकी व्यवस्था की सफलता केवल उसकी तकनीकी क्षमता से नहीं बल्कि जनता के विश्वास से निर्धारित होती है।

यदि मतदाता को यह विश्वास है कि उसका मत सुरक्षित है और सही उम्मीदवार के पक्ष में दर्ज हुआ है, तो चुनावी प्रक्रिया की वैधता मजबूत होती है। इसके विपरीत यदि तकनीक के संबंध में लगातार संदेह बना रहे, तो चुनाव परिणामों पर अनावश्यक अविश्वास उत्पन्न हो सकता है।

VVPAT मतदाता को तत्काल दृश्य सत्यापन प्रदान करती है। इस दृष्टि से यह केवल तकनीकी उपकरण नहीं बल्कि trust-building mechanism है।

हालाँकि केवल VVPAT उपलब्ध होना पर्याप्त नहीं है। मतदाता को यह भी जानकारी होनी चाहिए कि VVPAT पर्चियाँ कहाँ सुरक्षित रहती हैं, उनका सत्यापन कैसे होता है और किसी विसंगति की स्थिति में कौन-सी प्रक्रिया अपनाई जाती है।

वर्तमान समय में EVM-VVPAT के सामने कुछ महत्वपूर्ण चुनौतियाँ हैं।

- **तकनीकी समझ का अभाव -** सामान्य मतदाता के लिए EVM और VVPAT की तकनीकी प्रक्रिया जटिल हो सकती है। तकनीकी जानकारी की कमी से अफवाहों को बढ़ावा मिल सकता है।
- **राजनीतिक अविश्वास -** चुनाव परिणामों के बाद हारने वाले पक्ष द्वारा EVM पर प्रश्न उठाए जाने की स्थिति में चुनावी संस्थाओं पर सार्वजनिक बहस तेज हो जाती है। इसका समाधान केवल राजनीतिक बयानबाजी नहीं बल्कि तथ्यात्मक और संस्थागत पारदर्शिता है।

- **VVPAT सत्यापन का दायरा** - वर्तमान व्यवस्था में निर्धारित नमूना आधारित VVPAT सत्यापन किया जाता है। कुछ विशेषज्ञ और राजनीतिक समूह अधिक व्यापक सत्यापन की मांग करते रहे हैं। 2024 में सर्वोच्च न्यायालय के समक्ष भी सभी VVPAT slips के सत्यापन की मांग उठी थी, जिसे न्यायालय ने स्वीकार नहीं किया।
- **प्रक्रिया की सार्वजनिक समझ** - EVM की सुरक्षा केवल मशीन के भीतर नहीं बल्कि उसके storage, transportation, randomisation और counting तक फैली होती है। इसलिए पूरी प्रक्रिया को सरल भाषा में जनता तक पहुँचाना आवश्यक है।
- **साइबर सुरक्षा की धारणा** - भले ही ECI-EVM को नेटवर्क से स्वतंत्र बताया जाता है, लेकिन डिजिटल युग में मतदाता किसी भी इलेक्ट्रॉनिक उपकरण के संबंध में सुरक्षा प्रश्न पूछ सकता है। इसलिए निर्वाचन आयोग को तकनीकी सुरक्षा संबंधी जानकारी को अधिक स्पष्ट और सार्वजनिक रूप में प्रस्तुत करना चाहिए।

EVM-VVPAT में पारदर्शिता बढ़ाने के उपाय

भारतीय लोकतंत्र में EVM-VVPAT व्यवस्था को और मजबूत बनाने के लिए निम्नलिखित उपाय किए जा सकते हैं—

- **स्वतंत्र तकनीकी ऑडिट** - समय-समय पर स्वतंत्र तकनीकी विशेषज्ञों द्वारा EVM और VVPAT की सुरक्षा एवं कार्यप्रणाली का परीक्षण कराया जाना चाहिए।
- **अधिक सार्वजनिक जागरूकता** - मतदाताओं के लिए सरल भाषा में EVM-VVPAT की कार्यप्रणाली समझाने वाले कार्यक्रम आयोजित किए जाने चाहिए।
- **राजनीतिक दलों की भागीदारी** -- EVM की checking, randomisation और अन्य प्रक्रियाओं में राजनीतिक दलों एवं उम्मीदवारों की भागीदारी को प्रभावी बनाया जाना चाहिए।
- **ऑडिट प्रणाली की समीक्षा** - VVPAT verification की वर्तमान sampling प्रणाली का समय-समय पर सांख्यिकीय एवं तकनीकी मूल्यांकन होना चाहिए।
- **पारदर्शी सूचना प्रणाली** - चुनाव आयोग को प्रत्येक चुनाव के बाद EVM-VVPAT verification से संबंधित समेकित जानकारी सार्वजनिक करनी चाहिए।
- **तकनीकी नवाचार** - भविष्य में VVPAT counting को अधिक तेज और सटीक बनाने के लिए सुरक्षित automated counting technologies पर शोध किया जा सकता है। कुछ अकादमिक अध्ययनों ने VVPAT counting में image-processing और machine-learning आधारित तकनीकों की संभावनाओं पर भी विचार किया है।
- **स्वतंत्र ऑडिट के नए मॉडल** - Risk-limiting audit जैसी सांख्यिकीय audit प्रणालियों पर भी विशेषज्ञ स्तर पर चर्चा की गई है। इनका उद्देश्य अपेक्षाकृत कम नमूने के आधार पर चुनाव परिणाम की विश्वसनीयता का मजबूत सांख्यिकीय परीक्षण करना है।

EVM और VVPAT: चुनावी सुधार के उपकरण

चुनावी सुधार का उद्देश्य केवल चुनाव प्रक्रिया को तकनीकी बनाना नहीं बल्कि उसे अधिक लोकतांत्रिक, पारदर्शी, निष्पक्ष और विश्वसनीय बनाना है। EVM ने चुनावी प्रक्रिया को आधुनिक बनाने में योगदान दिया है। VVPAT ने इस तकनीकी व्यवस्था को भौतिक सत्यापन से जोड़कर चुनावी audit की संभावना को बढ़ाया है। इस दृष्टि से EVM और VVPAT को अलग-अलग नहीं बल्कि एक संयुक्त चुनावी सुधार के रूप में देखना अधिक उचित है।

EVM की प्रमुख शक्ति है—दक्षता और गति।

VVPAT की प्रमुख शक्ति है—सत्यापन और audit trail

दोनों का संयोजन चुनावी प्रक्रिया को अधिक प्रभावी बनाने की क्षमता रखता है।

वर्तमान परिप्रेक्ष्य में EVM-VVPAT की भूमिका

वर्तमान भारतीय राजनीति में सोशल मीडिया, डिजिटल संचार और तीव्र राजनीतिक प्रतिस्पर्धा ने चुनावी तकनीक के संबंध में सार्वजनिक चर्चा को बढ़ाया है। किसी भी चुनाव के बाद EVM और VVPAT से संबंधित प्रश्न तेजी से सार्वजनिक विमर्श का हिस्सा बन सकते हैं। इस परिस्थिति में

चुनाव आयोग के लिए केवल चुनाव कराना पर्याप्त नहीं है। उसे चुनावी प्रक्रिया के संबंध में नागरिकों को पर्याप्त जानकारी भी देनी होगी। 2025 में निर्वाचन आयोग ने EVM verification से संबंधित एक विस्तृत SOP भी जारी की, जिसमें EVM की burnt memory की जाँच और कुछ परिस्थितियों में उम्मीदवारों द्वारा mock poll verification जैसी व्यवस्थाओं को शामिल किया गया। यह चुनावी तकनीक में verification और post-election scrutiny को मजबूत करने की दिशा में महत्वपूर्ण कदम है। इससे स्पष्ट होता है कि EVM-VVPAT व्यवस्था स्थिर नहीं है, बल्कि समय के साथ तकनीकी और प्रक्रियात्मक सुधारों के माध्यम से विकसित हो रही है।

निष्कर्ष

भारतीय लोकतंत्र में EVM और VVPAT की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है। भारत जैसे विशाल देश में करोड़ों मतदाताओं के मतदान को तेज, व्यवस्थित और कुशल ढंग से संचालित करने में EVM ने महत्वपूर्ण योगदान दिया है। दूसरी ओर VVPAT ने इलेक्ट्रॉनिक मतदान व्यवस्था को कागजी सत्यापन प्रणाली से जोड़कर चुनावी पारदर्शिता को मजबूत करने का प्रयास किया है।

EVM का प्रमुख योगदान मतदान एवं मतगणना में दक्षता है, जबकि VVPAT का प्रमुख योगदान मतदाता सत्यापन और audit trail है। इसलिए दोनों को आधुनिक भारतीय चुनावी सुधार के महत्वपूर्ण घटकों के रूप में देखा जा सकता है।

निर्वाचन आयोग द्वारा First Level Checking, randomisation, mock poll, strong-room सुरक्षा तथा VVPAT verification जैसी प्रक्रियाएँ लागू की जाती हैं। न्यायपालिका ने भी मौजूदा EVM-VVPAT व्यवस्था पर विचार करते हुए व्यापक परिवर्तन की मांग को स्वीकार नहीं किया है और चुनावी सुधार के लिए प्रमाण एवं तर्क आधारित दृष्टिकोण पर बल दिया है।

फिर भी लोकतंत्र में जनता का विश्वास निरंतर बनाए रखना आवश्यक है। किसी भी चुनावी तकनीक की विश्वसनीयता का अंतिम आधार केवल उसका तकनीकी डिजाइन नहीं बल्कि उसके प्रति जनता का विश्वास, प्रक्रिया की पारदर्शिता और स्वतंत्र सत्यापन की क्षमता है।

भविष्य में EVM-VVPAT व्यवस्था के लिए निम्न सिद्धांत महत्वपूर्ण होने चाहिए

विश्वसनीयता, पारदर्शिता, जवाबदेही, स्वतंत्र ऑडिट और जन-जागरूकता। यदि तकनीकी सुरक्षा के साथ-साथ चुनावी प्रक्रिया की जानकारी भी आम नागरिक तक सरल भाषा में पहुँचाई जाए, राजनीतिक दलों की भागीदारी बढ़ाई जाए, स्वतंत्र तकनीकी परीक्षण की व्यवस्था मजबूत की जाए और audit प्रणाली का निरंतर वैज्ञानिक मूल्यांकन किया जाए, तो EVM-VVPAT भारतीय लोकतंत्र में जनता के विश्वास को और मजबूत कर सकती है।

सुझाव

शोध के आधार पर निम्न सुझाव प्रस्तुत किए जा सकते हैं—

- EVM-VVPAT की तकनीकी जाँच की प्रक्रिया को अधिक पारदर्शी बनाया जाए।
- स्वतंत्र विशेषज्ञों द्वारा समय-समय पर तकनीकी ऑडिट कराया जाए।
- राजनीतिक दलों और उम्मीदवारों की भागीदारी को और प्रभावी बनाया जाए।
- मतदाताओं को VVPAT की कार्यप्रणाली की जानकारी दी जाए।
- VVPAT verification की sampling प्रणाली की नियमित वैज्ञानिक समीक्षा की जाए।
- चुनाव के बाद verification संबंधी समेकित आँकड़े सार्वजनिक किए जाएँ।
- EVM और VVPAT से संबंधित अफवाहों का तथ्यात्मक एवं त्वरित खंडन किया जाए।
- चुनावी तकनीक से संबंधित जानकारी को स्थानीय भाषाओं में उपलब्ध कराया जाए।
- सुरक्षित तकनीकी innovation तथा automated VVPAT counting पर शोध को प्रोत्साहित किया जाए।
- चुनावी प्रक्रिया में जनता के विश्वास को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जाए।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. भारत निर्वाचन आयोग. (2024). ई.वी.एम. एवं वी.वी.पी.ए.टी. का कानूनी इतिहास (Legal History of EVMs and VVPATs). नई

दिल्ली: भारत निर्वाचन आयोग, पृ. 1-6, 10-18।

2. भारत निर्वाचन आयोग. (2025). ई.वी.एम. पर अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्न (FAQs on EVM). नई दिल्ली: भारत निर्वाचन आयोग, पृ. 1-15
3. भारत निर्वाचन आयोग. (2024). ई.वी.एम./वी.वी.पी.ए.टी.: सामान्य प्रश्न एवं उत्तर (FAQs on EVM). नई दिल्ली: भारत निर्वाचन आयोग, पृ. 1-8।
4. भारत निर्वाचन आयोग. (2026). EVM/VVPAT एवं भारतीय निर्वाचन प्रक्रिया. नई दिल्ली: भारत निर्वाचन आयोग, पृ. 1-12।
5. भारत सरकार, प्रेस सूचना ब्यूरो. (2024). General Election 2024: FAQs on EVM and VVPAT. नई दिल्ली: प्रेस सूचना ब्यूरो, पृ. 1-10।
6. भारत निर्वाचन आयोग. (2025). EVM/VVPAT: तकनीकी विशेषताएँ एवं सुरक्षा उपाय. नई दिल्ली: भारत निर्वाचन आयोग, पृ. 1-15।
7. भारत निर्वाचन आयोग. (2022). Legal History of EVMs and VVPATs. नई दिल्ली: Election Commission of India, पृ. 1-6, 40-50।
8. भारत निर्वाचन आयोग. (2024). भारत का आम चुनाव 2024: EVM एवं VVPAT संबंधी जानकारी. नई दिल्ली: भारत निर्वाचन आयोग, पृ. 1-10।
9. विधि आयोग, भारत. (1999). निर्वाचन विधियों में सुधार: 170वीं रिपोर्ट (Reform of the Electoral Laws). नई दिल्ली: भारत सरकार, विधि आयोग, पृ. 1-10, 35-50।
10. विधि आयोग, भारत. (2015). निर्वाचक सुधार: 255वीं रिपोर्ट (Electoral Reforms). नई दिल्ली: भारत सरकार, विधि आयोग, पृ. 1-20, 200-215।
11. Shukla, A. (2018). EVM: Electronic Voting Machines. New Delhi: One Point Six Technology Pvt. Ltd., pp. 19-35.
12. Chawla, N. (2019). Every Vote Counts: The Story of India's Elections. New Delhi: HarperCollins Publishers India, pp. 238-257.
13. Roy, P., & Sopariwala, D. R. (2019). The Verdict: Decoding India's Elections. New Delhi: Penguin Random House India, pp. 260-275.
14. Swamy, S., & Kalyanaraman, S. (2010). Electronic Voting Machines: Unconstitutional and Tamperable. New Delhi: Har-Anand Publications. pp. 1-25, 80-105.
15. Shukla, A. (2025). Electronic Voting Machines: The True Story. New Delhi: Leadstart Publishing Pvt. Ltd., pp. 36-83.

COPYRIGHT:

© 2026 The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. See <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>