



कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आणि सामाजिक प्रशासन: एक नवीन युगाची सुरुवात

डॉ. छाया भारत सकटे

सहयोगी प्राध्यापिका, राज्यशास्त्र विभाग, एस.एम. जोशी कॉलेज, हडपसर, पुणे-२८

DOI - 10.5281/zenodo.18898962

सारांश :

एकविसावे शतक हे माहिती तंत्रज्ञान आणि विज्ञानाच्या अफाट प्रगतीचे शतक मानले जाते. या काळात 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता' म्हणजेच AI (Artificial Intelligence) हे केवळ तांत्रिक कुतूहल न राहता मानवी जीवनाचा अविभाज्य भाग बनले आहे. विशेषतः 'सामाजिक प्रशासन' किंवा 'गव्हर्नन्स' क्षेत्रात AI ने एका नवीन युगाची नांदी आणली आहे. पारंपारिक प्रशासकीय पद्धतींमध्ये अनेकदा दप्तरदिरंगाई, पारदर्शकतेचा अभाव आणि मानवी चुकांमुळे सर्वसामान्य नागरिकांना अडचणींचा सामना करावा लागत असे. परंतु, कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या आगमनाने ही परिस्थिती वेगाने बदलत आहे. सामाजिक प्रशासनाचा मुख्य उद्देश हा समाजातील शेवटच्या घटकापर्यंत सरकारी योजनांचा लाभ पोहोचवणे आणि त्यांच्या तक्रारींचे निवारण करणे हा असतो. AI तंत्रज्ञानामुळे आता डेटाचे विश्लेषण करणे, भविष्यातील गरजांचा अंदाज वर्तवणे आणि गुंतागुंतीच्या प्रशासकीय प्रक्रिया सुलभ करणे शक्य झाले आहे. चॅटबॉट्सपासून ते गुन्हेगारी रोखणाऱ्या प्रगत सॉफ्टवेअर्सपर्यंत, AI प्रशासनाला अधिक 'स्मार्ट', पारदर्शक आणि उत्तरदायी बनवत आहे. थोडक्यात सांगायचे तर, तंत्रज्ञान आणि मानवी सेवा यांचा हा संगम केवळ कार्यक्षमता वाढवत नसून, लोकशाहीला अधिक बळकट करणारा एक क्रांतिकारी बदल ठरत आहे.

प्रस्तावना:

एकविसावे शतक हे माहिती तंत्रज्ञान आणि विज्ञानाच्या अफाट प्रगतीचे शतक मानले जाते. या काळात 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता' म्हणजेच AI (Artificial Intelligence) हे केवळ तांत्रिक कुतूहल न राहता मानवी जीवनाचा अविभाज्य भाग बनले आहे. विशेषतः 'सामाजिक प्रशासन' किंवा 'गव्हर्नन्स' क्षेत्रात AI ने एका नवीन युगाची नांदी आणली आहे. पारंपारिक प्रशासकीय पद्धतींमध्ये अनेकदा दप्तरदिरंगाई, पारदर्शकतेचा अभाव आणि मानवी चुकांमुळे सर्वसामान्य नागरिकांना अडचणींचा सामना करावा लागत असे. परंतु, कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या आगमनाने ही परिस्थिती वेगाने बदलत आहे. सामाजिक प्रशासनाचा मुख्य उद्देश हा समाजातील

शेवटच्या घटकापर्यंत सरकारी योजनांचा लाभ पोहोचवणे आणि त्यांच्या तक्रारींचे निवारण करणे हा असतो. AI तंत्रज्ञानामुळे आता डेटाचे विश्लेषण करणे, भविष्यातील गरजांचा अंदाज वर्तवणे आणि गुंतागुंतीच्या प्रशासकीय प्रक्रिया सुलभ करणे शक्य झाले आहे. चॅटबॉट्सपासून ते गुन्हेगारी रोखणाऱ्या प्रगत सॉफ्टवेअर्सपर्यंत, AI प्रशासनाला अधिक 'स्मार्ट', पारदर्शक आणि उत्तरदायी बनवत आहे. थोडक्यात सांगायचे तर, तंत्रज्ञान आणि मानवी सेवा यांचा हा संगम केवळ कार्यक्षमता वाढवत नसून, लोकशाहीला अधिक बळकट करणारा एक क्रांतिकारी बदल ठरत आहे.

उद्दिष्टे:

1. सामाजिक योजनांच्या अंमलबजावणीत AI मुळे वेग आणि अचूकता कशी येते, याचा अभ्यास करणे.
2. AI च्या वापरामुळे सरकारी कामातील भ्रष्टाचार कमी होऊन पारदर्शकता कशी वाढते, हे समजून घेणे.
3. समाजातील शेवटच्या घटकापर्यंत (उदा. ग्रामीण भाग, वंचित घटक) सरकारी सेवा पोहोचवण्यात AI ची भूमिका स्पष्ट करणे.
4. डेटा गोपनीयता आणि तांत्रिक साक्षरतेच्या अभावामुळे येणारे अडथळे शोधणे.

संशोधन पद्धती:

विश्लेषणात्मक संशोधन पद्धतीचा वापर केला असून या संशोधन लेखासाठी दुय्यम साधनांचा वापर केला आहे. यामध्ये सरकारी अहवाल, आंतरराष्ट्रीय संस्थांचे (उदा. NITI Aayog) शोधनिबंध आणि वर्तमानपत्रांतील लेखांचा अभ्यास करणे.

विषय विवेचन:

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) ही आधुनिक सामाजिक प्रशासनात एक शक्तिशाली उत्प्रेरक म्हणून उदयाला आली असून, तिने सरकारी योजनांच्या अंमलबजावणीत क्रांतिकारी वेग आणि अचूकता आणली आहे. पारंपारिक प्रशासकीय पद्धतीमध्ये लाभार्थ्यांची निवड करणे हे एक जटील आव्हान होते, परंतु आता AI अल्गोरिदम आधार, रेशन कार्ड आणि बँक खात्यांच्या डेटाचे सखोल विश्लेषण करून खऱ्या गरजूंची ओळख अत्यंत कमी वेळात पटवतात. यामुळे 'बोगस' लाभार्थी वगळले जाऊन

संसाधनांचा अपव्यय थांबतो. मानवी श्रमाद्वारे ज्या पडताळणीला महिने लागायचे, ती प्रक्रिया AI मुळे आता केवळ काही सेकंदात पूर्ण होत असल्याने पात्र नागरिकांना योजनांचा लाभ त्वरित मिळतो.

योजनांच्या अंमलबजावणीतील सर्वात मोठा अडथळा म्हणजे भ्रष्टाचारातून होणारी आर्थिक गळती. AI तंत्रज्ञानामुळे 'थेट लाभ हस्तांतरण' (DBT) प्रक्रियेवर रिअल-टाइम लक्ष ठेवणे शक्य झाले आहे. संशयास्पद आर्थिक व्यवहार झाल्यास ही यंत्रणा त्वरित धोक्याची सूचना देते, ज्यामुळे पारदर्शकता वाढते. तसेच, बायोमेट्रिक आणि फेस रिकग्निशनच्या माध्यमातून रेशन किंवा पेन्शनचे वितरण थेट आणि खात्रीशीरपणे होत आहे. डेटा-आधारित निर्णय प्रक्रियेमुळे प्रशासकीय नियोजन अधिक प्रभावी झाले असून, कुपोषण किंवा आपत्तीग्रस्त भागांतील गरजांचे अचूक विश्लेषण करून तिथे योग्य मदत पोहोचवणे शक्य होत आहे. भविष्यवेधी विश्लेषणामुळे (Predictive Analytics) शेतकऱ्यांच्या पीक विम्यासारख्या योजनांची अंमलबजावणी हवामानाच्या अंदाजानुसार वेगाने करणे आता सुलभ झाले आहे.

नागरिक आणि शासन यांच्यातील संवाद सुलभ करण्यासाठी AI चॅटबॉट्स २४/७ कार्यरत आहेत, ज्यामुळे सामान्य माणसाला सरकारी कचेऱ्यांच्या फेऱ्या मारण्याची गरज उरलेली नाही. 'स्वच्छ भारत' सारख्या मोहिमांमध्ये अपलोड केलेल्या फोटोंची सत्यता पडताळण्यासाठी AI चा वापर केल्यामुळे देखरेख आणि मूल्यमापन प्रक्रियेत मानवी हस्तक्षेप कमी झाला आहे. आपत्कालीन परिस्थितीत, जसे की नैसर्गिक आपत्ती किंवा महामारीच्या काळात, संसाधनांचे योग्य वाटप करण्यात AI ने महत्त्वाची भूमिका बजावली आहे.

निष्कर्षतः, AI मुळे प्रशासनात केवळ तांत्रिक सुधारणा झाली नसून, "ज्याला गरज आहे त्याला त्वरित मदत" देणारी एक न्याय्य आणि कार्यक्षम व्यवस्था निर्माण झाली आहे, ज्यामुळे सामाजिक न्यायाची संकल्पना खऱ्या अर्थाने प्रत्यक्षात येत आहे.

प्रशासकीय पारदर्शकता आणि भ्रष्टाचार निर्मूलनात AI ची भूमिका:

सरकारी कामातील भ्रष्टाचार कमी करण्यासाठी आणि प्रशासनात उच्च दर्जाची पारदर्शकता आणण्यासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) हे एक क्रांतिकारी साधन ठरत आहे. भ्रष्टाचाराचे मूळ सहसा नागरिक आणि अधिकारी यांच्यातील प्रत्यक्ष संपर्कात असते, परंतु AI मुळे अनेक प्रशासकीय प्रक्रिया स्वयंचलित झाल्याने हा मानवी हस्तक्षेप लक्षणीयरीत्या कमी झाला आहे. 'थेट लाभ हस्तांतरण' (DBT) सारख्या प्रणालीमध्ये AI खात्री करते की सरकारी निधी कोणत्याही मध्यस्थाशिवाय थेट पात्र लाभार्थ्यांच्या बँक खात्यात जमा होईल. तसेच, ई-गव्हर्नन्स पोर्टल्समुळे फाईल्सचा प्रवास डिजिटल झाल्याने कामाला गती आली असून टेबलाखालून होणाऱ्या व्यवहारांना पूर्णपणे आळा बसला आहे.

AI च्या वापरामुळे 'बोगस' किंवा बनावट लाभार्थ्यांचा शोध घेणे अत्यंत सुलभ झाले आहे. मोठ्या प्रमाणावरील डेटाचे विश्लेषण करून एकाच व्यक्तीने वेगवेगळ्या नावांनी लाटलेले लाभ शोधून काढण्याची क्षमता AI मध्ये आहे. रेशनिंग आणि पेन्शन योजनांमध्ये बायोमेट्रिक पडताळणीची जोड मिळाल्याने केवळ खऱ्या लाभार्थ्यांपर्यंतच मदत पोहोचते, ज्यामुळे सरकारी तिजोरीची होणारी लूट थांबली आहे. याशिवाय, AI यंत्रणा २४ तास रिअल-टाइम मॉनिटरिंग करू शकते.

बँकिंग व्यवहार किंवा कंत्राटांच्या वाटपात काही संशयास्पद 'पॅटर्न' किंवा अनियमितता आढळल्यास, ही प्रणाली त्वरित धोक्याची सूचना देते. सार्वजनिक बांधकामांच्या बाबतीत जिओ-टॅगिंग आणि AI आधारित फोटो विश्लेषणाद्वारे कामाच्या प्रत्यक्ष स्थितीची खात्री केली जाते, ज्यामुळे कागदोपत्री पूर्ण दाखवल्या जाणाऱ्या भ्रष्ट कामांना चाप बसतो.

निविदा प्रक्रिया अधिक पारदर्शक करण्यासाठी AI अल्गोरिदम विविध कंपन्यांच्या अर्जांचे तुलनात्मक विश्लेषण करतात, ज्यामुळे कंत्राटदारांचे संगनमत उघड करता येते. प्रशासकीय उत्तरदायित्व निश्चित करण्याच्या दृष्टीनेही AI महत्त्वाचे आहे; जर एखादी फाईल एखाद्या अधिकाऱ्याकडे विनाकारण प्रलंबित असेल, तर AI स्वयंचलितपणे वरिष्ठांना अहवाल पाठवते, ज्यामुळे कामात दिरंगाई करणाऱ्यांवर वचक बसतो. निष्कर्षतः, AI हे तंत्रज्ञान प्रशासनावर एक 'डिजिटल प्रकाशझोत' टाकण्याचे काम करते. यामुळे सरकारी कारभार 'व्यक्ती-सापेक्ष' न राहता 'नियम-सापेक्ष' बनला आहे. जेव्हा प्रत्येक डिजिटल कृतीचा मागोवा घेतला जातो, तेव्हा चुकीची कामे करण्याची संधी आणि भीती दोन्ही वाढते, जे एका पारदर्शक आणि भ्रष्टाचारमुक्त लोकशाहीसाठी अत्यंत आवश्यक आहे.

सामाजिक सर्वसमावेशकता आणि AI:

समाजातील शेवटच्या घटकापर्यंत, विशेषतः ग्रामीण आणि वंचित वर्गापर्यंत सरकारी सेवा पोहोचवणे हे कोणत्याही कल्याणकारी राज्याचे सर्वोच्च ध्येय असते आणि हे ध्येय साध्य करण्यासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) एक भक्कम 'सेतू' म्हणून कार्य करत आहे. ग्रामीण भारतातील भाषेचा मोठा अडथळा दूर करण्यासाठी

'भाषिणी' सारखी AI आधारित भाषांतर साधने अत्यंत उपयुक्त ठरत आहेत; यामुळे कमी शिक्षित व्यक्तीलाही आपल्या स्थानिक बोलीभाषेत सरकारी योजनांची माहिती केवळ बोलून मिळवता येते. आरोग्य क्षेत्रात, जेथे तज्ज्ञ डॉक्टरांची कमतरता आहे, तिथे AI आधारित टेलिमेडिसिन आणि डायग्नोस्टिक टूल्स दुर्गम भागातच आजारांचे प्राथमिक निदान करून वंचितांचे प्राण वाचवत आहेत. कृषी क्षेत्रात अल्पभूधारक शेतकऱ्यांना उपग्रहाद्वारे मिळणाऱ्या फोटोंचे विश्लेषण करून पेरणी, रोगराई आणि बाजारभावाबाबत अचूक मार्गदर्शन AI मुळे मिळत असल्याने त्यांचे आर्थिक सक्षमीकरण होत आहे.

शासकीय योजनांच्या अंमलबजावणीत 'लास्ट माईल डिलिव्हरी' सुनिश्चित करण्यासाठी AI आधारित सप्लाय चेन मॉनिटरिंगचा वापर केला जात आहे, ज्यामुळे रेशनिंग व्यवस्थेतील फसवणूक थांबली असून 'वन नेशन वन रेशन कार्ड' अंतर्गत मजुरांना त्यांचा हक्काचा वाटा कुठेही मिळणे शक्य झाले आहे. विशेष म्हणजे, प्रशासनाची वाट न पाहता AI द्वारे पात्र पण वंचित कुटुंबांची ओळख पटवून 'प्रो-अॅक्टिव्ह' पद्धतीने सेवा दिली जात आहे. शिक्षण क्षेत्रातही AI आधारित पर्सनलाईज्ड लर्निंग सॉफ्टवेअरमुळे दुर्गम भागातील मुलांना त्यांच्या क्षमतेनुसार दर्जेदार शिक्षण मिळत आहे. थोडक्यात सांगायचे तर, तंत्रज्ञानाने भौगोलिक अंतराची मर्यादा संपवून प्रशासन थेट नागरिकांच्या मोबाईलपर्यंत पोहोचवले आहे. जेव्हा एखादा गरीब शेतकरी किंवा दुर्गम भागातील महिला तंत्रज्ञानाच्या मदतीने स्वतःचा हक्क मिळवते, तेव्हाच खऱ्या अर्थाने 'अंत्योदय' ही संकल्पना यशस्वी होते आणि सामाजिक न्यायाचे नवे युग सुरू होते.

प्रशासकीय AI मधील आव्हाने:

सामाजिक प्रशासनात कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा (AI) अवलंब करताना अनेक गंभीर आव्हाने उभी ठाकतात, ज्यामध्ये डेटा गोपनीयता आणि तांत्रिक साक्षरतेचा अभाव हे सर्वात मोठे अडथळे आहेत. AI प्रणाली ही पूर्णपणे नागरिकांच्या वैयक्तिक डेटावर आधारित असल्याने माहितीच्या सुरक्षिततेचा प्रश्न कळीचा ठरतो; जर सरकारी डेटाबेस पुरेसे सुरक्षित नसतील, तर हॅकर्सद्वारे माहितीची गळती होऊन नागरिकांच्या गोपनीयतेचा भंग होण्याची आणि त्यातून फसवणूक होण्याची भीती असते. याव्यतिरिक्त, AI च्या अतिवापरामुळे नागरिकांच्या खासगी आयुष्यावर सरकारचे नियंत्रण येईल किंवा त्यांच्यावर सतत पाळत ठेवली जाईल, अशी धास्ती समाजात व्यक्त केली जाते. गोळा केलेल्या डेटाचा वापर मूळ उद्देशाव्यतिरिक्त इतर राजकीय किंवा व्यावसायिक फायद्यांसाठी होण्याचा धोकाही यात अंतर्भूत आहे, ज्यामुळे या तंत्रज्ञानाबद्दल अविश्वासाचे वातावरण निर्माण होऊ शकते.

दुसरीकडे, भारतासारख्या अफाट लोकसंख्या असलेल्या देशात (डिजिटल) हे एक मोठे वास्तव आहे. ग्रामीण आणि दुर्गम भागातील नागरिकांकडे स्मार्टफोन किंवा इंटरनेटच्या सोयी नसल्याने तांत्रिक साक्षरतेच्या अभावामुळे ते या प्रगत सेवांपासून वंचित राहू शकतात. नागरिकांमध्ये असलेल्या गैरसमजांमुळे आणि "यंत्राद्वारे आपली फसवणूक होईल का?" या भीतीमुळे लोक या सुविधा वापरण्यास कचरतात. केवळ नागरिकच नव्हे, तर सरकारी कर्मचाऱ्यांमध्येही AI चालवण्यासाठी आवश्यक तांत्रिक कौशल्यांची कमतरता असल्याने प्रशासकीय पातळीवर अडथळे निर्माण होतात. शिवाय, AI मधील 'अल्गोरिदमिक पूर्वग्रह' मुळे ऐतिहासिक डेटातील

भेदभावाचा परिणाम होऊन पात्र लाभार्थ्यांना अपात्र ठरवले जाण्याचा धोका असतो. सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे, एखाद्या तांत्रिक चुकीमुळे चुकीचा निर्णय घेतला गेल्यास त्याची जबाबदारी नेमकी कोणाची, हा 'अकाउंटेबिलिटी गॅप' एक मोठा नैतिक प्रश्न उभा करतो. त्यामुळे, 'सुरक्षित डेटा कायदा' आणि मोठ्या प्रमाणावरील साक्षरता अभियानांशिवाय AI चा प्रवास पूर्ण होणे कठीण आहे.

निष्कर्ष :

- **प्रशासनाचा कायापालट:** AI हे सामाजिक प्रशासनासाठी एक वरदान ठरत असून, यामुळे 'स्मार्ट गव्हर्नन्स'चे स्वप्न पूर्ण होत आहे.
- **मानवी स्पर्शाची गरज:** जरी तंत्रज्ञान प्रगत असले, तरी धोरण निर्मितीमध्ये मानवी संवेदना आणि नैतिकतेची जोड आवश्यक आहे.
- **समतोल साधणे:** तांत्रिक प्रगती आणि नागरिकांची गोपनीयता यांचा समतोल साधल्यास 'डिजिटल लोकशाही' अधिक बळकट होईल.
- **भविष्य:** येणाऱ्या काळात AI शिवाय प्रभावी सामाजिक प्रशासन कल्पनेपलीकडे असेल.

शिफारसी:

- सरकारी कर्मचाऱ्यांसाठी AI प्रशिक्षणाचे आयोजन करणे.
- डेटा सुरक्षिततेसाठी कडक कायदे बनवणे.
- प्रादेशिक भाषांमध्ये AI टूल्स उपलब्ध करून देणे.

संदर्भ :

१. नीती आयोग (NITI Aayog): "National Strategy for Artificial Intelligence #AIforAll" (२०१८).
२. नॅशनल ई-गव्हर्नन्स डिव्हिजन (NeGD): डिजिटल इंडिया आणि ई-गव्हर्नन्स मधील AI उपक्रम
३. IndiaAI Portal (indiaai.gov.in)
४. Digital India (digitalindia.gov.in)
५. Bhashini Portal (bhashini.gov.in)
६. World Economic Forum (wef.org)