THE HINDU

Date: 19-09-26

A homegrown innovation ecosystem is taking root

Homegrown research and deep-tech enterprise are helping India move beyond its identity as a services provider

Mukundan Chakrapani, [Holds a PhD in science and a law degree and is an academic] & Gaurav Jain, [Founder of Hastin Research and an intellectual property rights expert helping enterprises, startups, and universities transform ideas into intellectual property]

Technologies that once arrived in India through imports are increasingly being invented at home through local research institutions, industry, and startups. Three institutional foundations of an innovation economy are now advancing together: public research, corporate research and development (R&D), and deep-tech entrepreneurship. The transformation is yet incomplete, but the architecture is finally visible. Gallium Nitride (GaN) semiconductor technologies, critical for advanced radar, space systems, and next-generation communications, are increasingly being developed domestically, helping close a strategic gap in a tightly regulated, export-controlled field. At the same time, affordable immunotherapies developed in India are expanding access to advanced cancer care and demonstrating the country's growing capacity for biomedical innovation.

Patent filings are often cited as a ready indicator of innovation. The filing numbers continue to show impressive growth. From just over 1,10,000 patent filings in 2024-25, the number grew to more than 1,43,000 in 2025-26, a 30.2% increase. Moreover, domestic applicants now account for almost seven in 10 filings.

However, the sheer volume of applications does not tell the complete story. Even a modest enquiry reveals an innovation story that begins to fray at the edges. The number of patents in force in India (just over 2,40,000 in 2025) is a fraction of those in China (5.7 million), the United States (3.5 million), and Japan (2.1 million); all these are 2024 data.

This suggests low grant rates, high abandonment rates, or a combination of both. Add to this meagre commercialisation, low R&D spending - India still spends just under 1% of GDP on research and development, against about 2.4% in China and 3.5% in the U.S.- and we see how far we are from a truly technology-driven, innovation-led economy.

The emerging pillars

However, there lies a resilient core, and shaping it are three strong and vital strands that promise to anchor India's future. Public institutions with government support have made vital breakthroughs in long-gestation innovation. Private R&D spending exceeded that of all levels of government combined for the first time in 2024. This is expected to climb and account for 55% through 2025-26. Domestic industrial houses are beginning to reap rewards from focused and committed R&D. A maturing startup ecosystem is finding its feet beyond low-hanging service platforms, actively showcasing deep tech and complex manufacturing. That all three strands are coming of age together bodes well for India.

In March 2023, Defence Research and Development Organisation (DRDO) scientists at the Solid State Physics Laboratory (SSPL) in Delhi and the Gallium Arsenide Enabling Technology Centre (GAETEC) in Hyderabad announced a breakthrough in making gallium nitride (GaN) monolithic microwave integrated circuits (MMICS). The technical know-how to make these circuits, which are critical for military and defence applications, was, by widely reported accounts, refused to India under the offset provisions of the Rafale fighter jet purchase from France. The DRDO is now actively transferring the technology for GaN High Electron Mobility Transistors (HEMTs)-based MMICS to be used in 5G/6G wireless infrastructure, electric vehicles on-board chargers, and renewable energy inverter systems. India is now one of seven countries to have mastered this technology, alongside China, France, Germany, Russia, South Korea and the U.S. AGNIT Semiconductors, a spin-off from the Centre for Nano Science and Engineering (CENSE) at the Indian Institute of Science, Bengaluru is translating homegrown GaN technology to real-world commercial applications.

From implementer to innovator

While long-gestation R&D at public institutions is starting to pay off, there is growing optimism from academia and domestic industry-led R&D as well. The Bharat 6G Alliance (B6GA) is making rapid progress in its stated aim of contributing 10% of the global 6G patents by 2030. According to a review meeting by Union Minister for Communications Jyotiraditya Scindia, B6GA members have made more than 7,700 patent filings across 5G and 6G technologies, including over 4,400 foreign filings. But, these are applications, not yet grants or declared standard-essential patents, and their true impact remains to be seen. However, taken together with almost 3,000 technical contributions to 3GPP last year, a 15-fold increase from 2020, these figures point in the right direction. The World Intellectual Property Organization's 2025 Patent Cooperation Treaty rankings showed that Jio Platforms Limited had broken into the top 20 international patent filers for the first time, rising more than 300 places to be placed 19th overall.

While patent numbers are only a part of the story, participation in standards bodies and intellectual property ownership increasingly determine who captures value from future communication networks. India is securing ownership of critical digital infrastructure and is moving from being a standard-implementer to a standard-setting innovator.

There is also a marked shift in India's startup ecosystem. Buoyed by the government's commitment to Research, Development, and Innovation (RDI) and private capital matched by initiatives such as the more than $2.5 billion in deep-tech commitments made by members of the India Deep Tech Alliance (IDTA), Indian startups are aiming farther and higher than before. Pixxel Space, founded by two Birla Institute of Technology and Science (BITS) Pilani alumni, is carving a niche in hyperspectral imaging technology with six satellites in orbit and a full constellation of 18 to 24 planned. The Vikram-1 low earth orbit launch by

Skyroot Aerospace and the IIT Madras nurtured Agnikul Cosmos's parallel push towards fully reusable launch vehicles promise to strengthen India's role as a frugal space technology leader.

Startups such as ImmunoACT, incubated at IIT Bombay in partnership with the Tata Memorial Centre, are expanding access to advanced and affordable health care. NexCAR19, India's first indigenous CAR-T cell therapy, has delivered effective cancer treatment at a tenth of typical treatment costs. Leveraging the Biotechnology Industry Research Assistance Council (BIRAC) early-stage support, Bengaluru-based Remidio Innovative Solutions is at the forefront in the fight against preventable blindness, such as diabetic retinopathy and glaucoma, through smartphone enabled retinal imaging systems and AI.

The direction is clear

These examples do not by themselves make India an innovation superpower but demonstrate that the three strands are coming together to weave an enduring innovation ecosystem. The GaN story illustrates the emerging innovation pipeline. Government laboratories developed the foundational capability, academic institutions nurtured the talent and research ecosystem, and startups such as AGNIT are now carrying the technology into commercial markets.

However, sustaining these three strands will demand more work, from standardising tech-transfer terms for publicly funded IP and expanding examiner capacity at the patent office, to funding the translational gap between a granted patent and a first paying customer. Yet, as we look through the innovation lens, the direction is clear. India is gradually shedding its identity as a back-office service provider and strengthening the institutions that enable nations to generate their own technology, intellectual property, and industrial capabilities. The journey remains unfinished, but the contours of an innovation economy are beginning to form.

दैनिक भास्कर

Date: 19-09-26

ट्रम्प के टैरिफ नए सिरे से हमारे लिए चुनौती बनेंगे

संपादकीय

अमेरिकी संसद में रूस से तेल खरीदने वाले भारत और चीन सहित दुनिया के पांच देशों पर 100% तक टैरिफ लगाने वाला ग्राम बिल पारित हो गया है। अब ट्रम्प को अधिकार है कि अगले दस दिनों में या तो इस पर हामी भरें, इसे नकारें, किसी देश को छूट दें या टैरिफ दर कम करें। कुछ भी न करने की स्थिति में बिल स्वतः पारित

माना जाएगा, क्योंकि संसद का सत्र पूरे सितम्बर जारी रहेगा। खबर है कि ट्रम्प इस पर सहर्ष दस्तखत कर देंगे। रूसी क्रूड के बाजार में न आने से अमेरिका सहित पूरे विश्व में ऊर्जा के दाम बढ़ेंगे। अमेरिका में डेढ़ माह बाद के मध्यावधि चुनाव हैं। करीब 20 राज्यों के मक्का और सोया की खेती करने वाले किसान डीजल के दामों (6.2 डॉलर प्रति बैरल) से नाराज हैं, जबकि अब इसके 8 डॉलर तक जाने की उम्मीद है। ट्रम्प ने उन्हें भारी सब्सिडी देने का ऐलान किया है। ऐसे में भारत स्थायी और गाढ़े वक्त के साथी रूस को छोड़ नहीं सकता। हां, अमेरिका से मक्का और सोया खरीदने पर हम जरूर राजी हो सकते हैं। शर्त एक ही है- अगर वे जीएम उत्पाद होंगे तो उन्हें गैर-मानव उपभोग में ही- जैसे पशु आहार और एथेनॉल में इस्तेमाल किया जा सकेगा। उधर चीन पर अमेरिकी दबाव असरहीन रहेगा, क्योंकि वह अमेरिकी सोयाबीन का बड़ा खरीदार है। जाहिर है कि ट्रम्प के टैरिफ दबाव को लेकर भारत की वह स्थिति नहीं है, जो चीन की है।

Date: 19-09-26

क्या होगा जब एआई हमारी 'इजाजत' लेना बंद कर देगा?

तारिक मलिक, (यूएन डेवलपमेंट प्रोग्राम के पूर्व चीफ टेक्निकल एडवाइजर)

एक दृश्य की कल्पना करें। कोई कंपनी अपनी टीम को एक कठिन टास्क देती है। फिर हर सदस्य को अलग-अलग कमरों में बंद कर देती है और उनसे कहती है कि समस्या का समाधान खोजें। लेकिन किसी तरह वे आपस में बात करने का रास्ता खोज लेते हैं और एक-दूसरे से अपने सुझाव साझा करने लगते हैं। उनमें से कुछ खुद को अधिक निष्ठावान दिखाने के लिए दूसरी कंपनी के कंप्यूटरों में सेंध भी लगा देते हैं!

अब इस दृश्य में कर्मचारियों की जगह एआई को रख दीजिए! लास वेगास में हुई ब्लैक हैट साइबर सिक्योरिटी कॉन्फ्रेंस में ओपनएआई के रिसर्चर्स ने कुछ ऐसी ही कहानी सुनाई थी। मई में एक आंतरिक मूल्यांकन के दौरान एआई एजेंट्स को कठिन साइबर-सुरक्षा कार्य दिए गए थे। इन एजेंट्स ने दूसरे एजेंट्स को खोज निकाला। इसके बाद जो हुआ, वह टीमवर्क था। अलग-अलग सेशंस में रन कर रहे इन एजेंट्स ने एक-दूसरे से अपने फीडबैक साझा किए, काम बांटा और किसी प्रोजेक्ट पर साथ काम करने वाले सहकर्मियों की तरह समन्वय किया। जुलाई का मध्य आते-आते तो सेंधमारी की स्थिति बन चुकी थी। एजेंट्स ने ओपन इंटरनेट तक पहुंच बनाई और एक प्रमुख एआई प्लेटफॉर्म हगिंग फेस के सिस्टम में प्रवेश कर गए। ओपनएआई ने इसे एक खतरा और चेतावनी माना है। लेकिन यह इस तरह की अकेली घटना नहीं थी। इसी साल का एक और मामला सामने आया, जिसे लोगों से छुपाया गया था। इसमें एजेंट्स ने जर्मन भाषा की ऐसी प्रोग्रामिंग विकी को- जिसके बारे में बहुत कम लोग जानते थे- सार्वजनिक बुलेटिन बोर्ड में बदल दिया था। लगभग इसी दौरान एंथ्रोपिक और मेटा ने भी अलग-

अलग घटनाओं का खुलासा किया, जिनमें परीक्षण के दौरान उनके अपने मॉडल लाइव इन्फ्रास्ट्रक्चर पर काम कर रहे थे। चीजें अब काबू के बाहर होने लगी थीं।

इसी पृष्ठभूमि में गत 8 सितम्बर को ओपनएआई और एंथ्रोपिक में तीन वर्षों तक प्री-ट्रेनिंग रिसर्च पर काम करने वाले जैकब कॉक्सन ने एंथ्रोपिक से अपने इस्तीफे की घोषणा की थी। उन्होंने लिखा कि दोनों में से कोई भी कंपनी जिम्मेदारी से काम नहीं कर रही थी; दोनों ऐसी सुपरइंटेलिजेंस की ओर दौड़ रही थीं, जो खुद को बेहतर बनाने में सक्षम होगी और- उनके शब्दों में- 'वे हमारी जिंदगियों के साथ जुआ खेल रही हैं!' कॉक्सन ने खुद उन सिस्टम्स को बनाने में योगदान दिया है, जिनके बारे में वे अब चेतावनी दे रहे हैं।

साइंस फिक्शन ने हमें ऐसी मशीनों से डरना सिखाया है, जो चेतना हासिल कर लें और हमसे लड़ने का फैसला कर लें। लेकिन शायद डर की यह सही वजह नहीं है। किसी एआई सिस्टम को किसी नेटवर्क पर हमला करने के लिए न तो गुस्से की जरूरत है और न ही ज्यादा संसाधनों के लालच की। उसे बस एक लक्ष्य चाहिए, उस लक्ष्य को हासिल करने की पर्याप्त क्षमता चाहिए, और सुरक्षा-व्यवस्था में ऐसी खामी चाहिए, जिसका वह फायदा उठा सके।

किसी जीपीएस सिस्टम को सबसे तेज रास्ता खोजने का निर्देश दीजिए, वह वैसा कर दिखाएगा। अब उसे इतनी ताकत दीजिए कि वह रास्ते में आने वाली हर उस चीज को हटा सके, जो उसकी रफ्तार कम करती है- ट्रैफिक लाइटें, टोल बूथ, दूसरी गाड़ियां- तो मंजिल तक पहुंचने के लिए नेविगेटर क्या-क्या कर सकता है? एआई में इस समय हो रहा असली बदलाव ऐसा ही है।

बैंक इसलिए ईमानदार नहीं रहते कि उनके कर्मचारी चोरी न करने का वादा करते हैं, और हवाई यात्राएं इसलिए सुरक्षित नहीं हैं कि पायलट भरोसेमंद हैं। हम कई सेफ्टी-लेयर्स बनाते हैं : सीमित पहुंच, संवेदनशील एक्शन के लिए अनुमति, ऐसे रिकॉर्ड जिन्हें इसमें शामिल कोई व्यक्ति बदल न सके और डिप्लॉयमेंट से पहले परीक्षण। एआई के साथ भी यही होना चाहिए।

टेक-कंपनियां हमें भरोसा दिलाती रहती हैं कि हमेशा कोई ना कोई मनुष्य प्रक्रिया में शामिल होगा। लेकिन हगिंग फेस में हुई सेंधमारी इस भरोसे की सीमाएं दिखाती है। एआई अब चैटबॉट्स से निकलकर बैंकिंग, हेल्थकेयर, एनर्जी ग्रिड और सरकारी सेवाओं में प्रवेश कर रहा है। इसे जिम्मेदारी से विकसित करने का मतलब है कि शक्ति और सीमाएं साथ-साथ स्थापित की जाएं- यह नहीं कि पहले शक्ति दे दी जाए और बाद में सीमाएं तय की जाएं।

बिज़नेस स्टैंडर्ड

Date: 19-09-26

सुनियोजित आवास जरूरी

संपादकीय

दिल्ली के सत्य निकेतन में हाल ही में एक इमारत गिरने से छात्रों समेत सात लोगों की मौत हो गई, जिससे विद्यार्थियों के लिए आवास का मुद्दा फिर से चर्चा में आ गया है। भारत में विद्यार्थियों के लिए सुनियोजित आवास व्यवस्था अभी भी सीमित है। एक उद्योग आकलन के अनुसार, पेशेवर रूप से प्रबंधित आवास नामांकित विद्यार्थियों में से 0.5 फीसदी से भी कम को सेवा प्रदान करते हैं, जबकि 2023-24 में यह आंकड़ा अमेरिका में 13-15 फीसदी और ब्रिटेन में 17-19 फीसदी था। यह इस बात की ओर इशारा करता है कि जैसे-जैसे अधिक विद्यार्थी अपने घर से दूर दिल्ली जैसे शिक्षा केंद्रों में जा रहे हैं, उपयुक्त आवास की आवश्यकता बढ़ती जा रही है। एक उद्योग अध्ययन के अनुसार, 2018-19 में राष्ट्रीय स्तर पर 90.8 लाख प्रवासी विद्यार्थी थे। इसमें यह भी पाया गया कि दिल्ली-राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में उच्च शिक्षा के 7,45,000 विद्यार्थियों में से 50 फीसदी इस क्षेत्र के बाहर से थे, जिससे पेशेवर रूप से प्रबंधित अतिरिक्त 2,50,000 बिस्तरों की मांग का संकेत मिलता है। हालांकि ये आंकड़े पुराने हैं, फिर भी ये छात्रावास की मांग के अधिक व्यवस्थित आकलन की आवश्यकता को रेखांकित करते हैं।

समस्या केवल छात्रावासों की कमी नहीं है। यह संस्थानों की अपर्याप्त क्षमता को दर्शाती है, जिसके कारण विद्यार्थी महंगे, भीड़भाड़ वाले और अनियमित निजी आवासों की ओर रुख कर रहे हैं, जिससे सुरक्षा संबंधी चिंताएं बढ़ रही हैं। स्पष्ट रूप से, विश्वविद्यालयों को अधिक जिम्मेदारी लेनी चाहिए। उन्हें आवास की मांग का वार्षिक ऑडिट करने के अलावा बाहरी विद्यार्थियों की संख्या, छात्रावास के आवेदनों एवं अस्वीकृतियों की संख्या, और किराये के आवास पर निर्भर विद्यार्थियों की संख्या दर्ज करनी चाहिए। इस तरह के आंकड़े उन क्षेत्रों की पहचान करने में मदद करेंगे जहां कमी सबसे अधिक है और संस्थानों को वास्तविक मांग के आधार पर क्षमता की योजना बनाने में सक्षम बनाएंगे।

इसलिए, आपूर्ति संबंधी प्रतिक्रिया की शुरुआत विश्वविद्यालयों से होनी चाहिए। यह समस्या दिल्ली विश्वविद्यालय (डीयू) में विशेष रूप से दिखाई देती है, जहां हाल की रिपोर्टों से पता चलता है कि लगभग 2,50,000 विद्यार्थियों के लिए छात्रावासों में केवल 7,000 बिस्तर उपलब्ध हैं। दिल्ली सरकार की 10,000 विद्यार्थियों के लिए छात्रावास बनाने की योजना एक उपयोगी कदम होगा, लेकिन स्वीकृत परियोजनाओं में लंबे समय तक देरी होने पर इसका कोई खास महत्त्व नहीं रह जाता। उदाहरण के लिए, डीयू में एक छात्रावास परियोजना निर्माण शुरू होने से पहले ही 31 महीने विलंबित हो चुकी थी। इसलिए, विश्वविद्यालयों को स्वीकृत छात्रावास परियोजनाओं को तेजी से आगे बढ़ाना चाहिए और कम उपयोग वाली संस्थागत भूमि का अधिक कुशल उपयोग करना चाहिए। जहां

छात्रावास बनाना आर्थिक या भौतिक रूप से कठिन है, वहां संस्थान मान्यता प्राप्त निजी छात्रावास संचालकों के साथ साझेदारी कर सकते हैं और परिसर के बाहर सुरक्षित आवासों की सत्यापित सूचियां बनाकर रख सकते हैं। अन्य देशों के उदाहरण उपयोगी हो सकते हैं। ऑस्ट्रेलिया में उच्च शिक्षा प्रदाताओं की यह औपचारिक ज़िम्मेदारी है कि वे उन रहने की जगहों का ध्यान रखें जिनकी वे मालिक हैं, जिन्हें वे चलाती हैं, जिनका वे प्रबंधन करती हैं या जिनसे वे जुड़ी हुई हैं। ब्रिटेन में 2025 आवास संहिता में सुरक्षा, संरक्षा, स्थिरता और छात्र कल्याण को शामिल किया गया है।

इस बीच, सरकार को निजी बाजार को भी विनियमित करने की आवश्यकता है। दिल्ली सरकार का पेइंग गेस्ट (पीजी) आवास विनियमन एवं सुरक्षा विधेयक 2026 का मसौदा, जो पीजी प्रतिष्ठानों को एक नियामक ढांचे के अंतर्गत लाने का प्रयास करता है, सही दिशा में एक कदम है। रिपोर्टों के अनुसार, मसौदा विधेयक पीजी के लिए सामान्य मानक स्थापित करने का प्रयास करता है, जिसमें अग्नि और संरचनात्मक सुरक्षा, स्वच्छता, अधिकतम अधिभोग और किराये पर सीमा, साथ ही शिकायत निवारण तंत्र शामिल हैं। निरंतर अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए पंजीकरण को आवधिक निरीक्षणों से भी जोड़ा जाना चाहिए। दिल्ली का प्रस्तावित जीओवीपीजी पोर्टल, जिसमें पंजीकरण, उपलब्ध कमरे और किराये की जानकारी, सुरक्षा दस्तावेज और शिकायत निवारण तंत्र की परिकल्पना की गई है, एक उपयोगी मॉडल प्रदान कर सकता है। अंततः,विद्यार्थियों के आवास को शैक्षिक बुनियादी ढांचे का हिस्सा बनना चाहिए। बेहतर गुणवत्ता वाले डेटा, संस्थागत जवाबदेही और विश्वसनीय विनियमन उच्च शिक्षा के विस्तार को सुरक्षित और समावेशी बना सकते हैं।

जनसत्ता

Date: 19-09-26

जवाबदेही की तलाश में आम नागरिक

मनीष जैसल

हर वर्ष मानसून के साथ सड़कों पर उतरता पानी व्यवस्था की उन दरारों को भी उजागर कर देता है, जिन्हें विकास के चमकदार दावों से ढक दिया जाता है जब सड़कें जलमग्न होती हैं, तब केवल वाहन ही नहीं फंसते, नागरिकों के अधिकार और भरोसा भी उस पानी में डूबने लगते हैं। कुछ समय पहले मध्य प्रदेश के ग्वालियर में सामने आया एक मामला सजीव उदाहरण है। बारिश के पानी में फंसने से एक कार का इंजन बंद हो गया और वाहन को नुकसान पहुंचा। लगभग दस महीने बाद जिला उपभोक्ता विवाद प्रतितोषण आयोग ने पाया कि बीमा कंपनी अपने आरोपों को प्रमाणित नहीं कर सकी और उसे करीब 6.02 लाख रुपए का भुगतान करने का आदेश दिया।. यह एक सामान्य उपभोक्ता विवाद प्रतीत हो सकता है, लेकिन इसमें हमारे शासन तंत्र का एक बड़ा प्रश्न

छिपा है। सड़क, वाहन, इंधन, बीमा और नागरिक इनके बीच संबंध गहरा है, पर जवाबदेही अलग-अलग कमरों में बंद है। देश में सड़क पर निकलने वाला प्रत्येक नागरिक नियमों और दायित्वों से परिचित है। ड्राइविंग लाइसेंस, प्रदूषण प्रमाणपत्र और मोटर वाहन अधिनियम के तहत अनिवार्य बीमा जैसी व्यवस्थाएं नागरिक पर स्पष्ट जिम्मेदारी डालती हैं। इसी संदर्भ में सर्वोच्च न्यायालय द्वारा केंद्र सरकार सड़क परिवहन एवं राजमार्ग मंत्रालय तथा भारतीय बीमा विनियामक एवं विकास प्राधिकरण से 'बीमा नहीं, तो तेल नहीं' माडल पर पायलट परियोजना तैयार करने को कहना अहम है।

प्रश्न है कि जब राज्य नागरिक पर बाध्यताएं लागू करता है, तो क्या वह अपनी संस्थाओं के लिए भी उतनी ही कठोर जवाबदेही सुनिश्चित करता है? अगर वाहन का बीमा जांचा जाएगा, तो क्या नगर निकाय से यह पूछा जाएगा कि सड़क घुटनों तक पानी में क्यों डूबी थी ? क्या सड़क निर्माण एजेंसी से जवाब मांगा जाएगा कि जलनिकासी व्यवस्था विफल क्यों हुई? और क्या वाहन निर्माता भी यह स्पष्ट करेंगे कि भारतीय परिस्थितियों के अनुकूल बताई जाने वाली तकनीक सामान्य जलभराव में क्यों जवाब दे देती है? भारत में मोटर बीमा आर्थिक सुरक्षा का माध्यम है, लेकिन व्यवहार में बीमा दावों को लेकर विवाद कम नहीं हैं। कंपनियां कई बार 'लापरवाही', 'परिणामी क्षति' या 'जानबूझकर जोखिम लेने' जैसे आधारों पर दावे अस्वीकार कर देती हैं। कंपनी के पास अपना पक्ष रखने का अधिकार है, लेकिन आरोप के साथ प्रमाण भी होना चाहिए।

दरअसल, शहरी जलभराव अपवाद नहीं, बल्कि मानसून की नियमित त्रासदी बन चुका है। दिल्ली से मुंबई, बंगलुरु से चेन्नई, गुरुग्राम से हैदराबाद और पटना से ग्वालियर तक लगभग हर शहर में प्रतिवर्ष एक जैसी तस्वीरें दिखती हैं। कहीं अंडरपास तालाब बन जाते हैं, तो कहीं मुख्य सड़कें घंटों बंद रहती हैं और कहीं वाहन पानी के तेज बहाव में बह जाते हैं। नालों की सफाई, अवैध अतिक्रमण, अनियोजित निर्माण, कमजोर जलनिकासी और घटिया अवसंरचना- ये सभी उस संकट को जन्म देते हैं, जिसका शिकार आम नागरिक होता है। अनियमित वर्षा की घटनाएं बढ़ रही हैं, लेकिन हमारे शहरों की संरचना अब भी बीते दशकों की आवश्यकताओं और मानकों पर टिकी हुई है। परिणाम यह है कि बारिश प्रकृति की घटना कम और प्रशासनिक परीक्षा अधिक बन जाती है।

सड़क परिवहन मंत्रालय सड़क देखता है, पेट्रोलियम मंत्रालय इंधन, बीमा नियामक बीमा, नगर निगम जलनिकासी और वाहन निर्माता तकनीकी मानकों की बात करता है। मगर नागरिकों के लिए यह एक ही व्यवस्था है। यदि इसकी किसी एक कड़ी में विफलता आती है, तो उसका परिणाम अंततः उसी को भुगतना पड़ता है। मसलन, पेट्रोल में 20 फीसद एथेनाल मिश्रण की नीति को ऊर्जा सुरक्षा, आयात में कमी और पर्यावरणीय लक्ष्यों से जोड़ा गया है। अधिकांश नए वाहन इ-20 के अनुकूल बनाए जा रहे हैं, जबकि पुराने वाहनों के संबंध में निर्माताओं की सलाह अलग हो सकती है। सरकार ने इ-20 को लेकर फैलने वाले भ्रामक दावों को खारिज किया है, फिर भी प्रश्न है कि यदि भविष्य में इंधन, इंजन या वारंटी से जुड़ी कोई समस्या आती है, तो जिम्मेदारी किसकी होगी ?

प्रशासन की भाषा में इसका समाधान 'समग्र सरकारी दृष्टिकोण' में है। जिन समस्याओं का समाधान कोई एक विभाग नहीं कर सकता, उनके लिए संस्थागत समन्वय चाहिए। सड़क सुरक्षित हो, लेकिन वाहन तकनीकी रूप से

असुरक्षित हो, तो दुर्घटना संभव है। वाहन सुरक्षित हो, लेकिन सड़क जलमग्न हो, तो खतरा बना रहेगा। दुर्घटना के बाद बीमा व्यवस्था निष्पक्ष न हो, तो नागरिक आर्थिक संकट में फंस जाएगा। इसलिए सुरक्षा को विभागीय सीमाओं में बांटकर नहीं देखा जा सकता। यदि किसी सड़क पर हर वर्ष जलभराव होता है, तो उसका डिजिटल रिकार्ड बनना चाहिए। किसी स्थान पर बार-बार वाहन क्षतिग्रस्त हो रहे हैं, तो संबंधित एजेंसी को जवाबदेह ठहराने की प्रक्रिया विकसित होनी चाहिए। बीमा कंपनियों के पास वाहन क्षति और दुर्घटनाओं का जो आंकड़ा है, उसे शहरी नियोजन और सड़क सुरक्षा संस्थाओं के साथ साझा किया जा सकता है।

आज आवश्यकता एक व्यापक राष्ट्रीय 'आटोमोबाइल उत्तरदायित्व नीति' की है। सड़क एजेंसियों, नगर निकायों, सड़क परिवहन मंत्रालय, पेट्रोलियम मंत्रालय, बीमा नियामक, वाहन निर्माताओं और उपभोक्ता संगठनों को एक साझा ढांचे में लाने की जरूरत है। किसी दुर्घटना या वाहन क्षति के बाद नागरिक को अलग-अलग कार्यालयों के चक्कर न लगाने पड़ें उसकी शिकायत एक ही डिजिटल मंच पर दर्ज हो और संबंधित संस्थाएं मिलकर जिम्मेदारी तय करें। ब्रिटेन ने बार-बार आने वाली बाढ़ और बीमा संकट के बाद सरकार तथा बीमा उद्योग की भागीदारी वाला जोखिम साझेदारी माडल विकसित किया। यूरोप के कई देशों में खराब सड़क, जलभराव, अपर्याप्त संकेतक या अवसंरचनात्मक लापरवाही से होने वाली दुर्घटनाओं में सार्वजनिक प्राधिकरणों की जिम्मेदारी स्पष्ट रूप से निर्धारित की जाती है।

भारत के पास भी ऐसी व्यवस्था विकसित करने की क्षमता और तकनीकी आधार हैं। कल्पना कीजिए कि हर बड़े शहर में जलभराव वाले स्थानों का वास्तविक समय का डेटा उपलब्ध हो। नगर निगम, यातायात पुलिस, मौसम विभाग, बीमा कंपनियां और 'नेविगेशन प्लेटफार्म' एक साझा सूचना तंत्र से जुड़े हों जैसे ही किसी सड़क पर जलस्तर खतरनाक सीमा तक पहुंचे, तत्काल चेतावनी जारी हो, मार्ग को जोखिमपूर्ण घोषित किया जाए और नागरिकों को वैकल्पिक रास्ता सुझाया जाए। भारत विश्व की अग्रणी आटोमोबाइल अर्थव्यवस्थाओं में अपनी जगह मजबूत कर रहा है। ऐसे में परिवहन नीति का केंद्र केवल वाहन उत्पादन, इंधन की उपलब्धता या नियमों का पालन नहीं हो सकता।

एक आधुनिक राष्ट्र की पहचान केवल इस बात से नहीं होती कि उसकी सड़कों पर कितनी गाड़ियां दौड़ती हैं, बल्कि इस बात से होती है कि उन सड़कों पर चलने वाला नागरिक कितना सुरक्षित और आश्वस्त महसूस करता है जब तक व्यवस्था नागरिक से कर्तव्य की अपेक्षा करती रहेगी, लेकिन स्वयं जवाबदेही से बचती रहेगी, तब तक हर बारिश केवल सड़कों को नहीं डुबोएगी वह शासन पर जनता के भरोसे को भी बहाती रहेगी। अब समय नागरिकों से केवल नियम पालन कराने का नहीं, बल्कि व्यवस्था से भी जवाब मांगने का है।

Live हिन्दुस्तान.com

Date: 19-09-26

समान नागरिक संहिता से सबको मिले न्याय

हरबंश दीक्षित, (विधि विशेषज्ञ)

केंद्रीय गृह मंत्री अमित शाह ने 2029 के लोकसभा चुनाव से पहले भाजपा-एनडीए शासित सभी राज्यों में समान नागरिक संहिता (यूसीसी) लागू करने की बात कही है। चूंकि उत्तराखंड में 27 जनवरी, 2025 को इसे लागू किया जा चुका है, अतः उसका अनुभव हमारे सामने है। इसके आधार पर इस बहस को सैद्धांतिक विमर्श से निकालकर व्यावहारिक धरातल पर चर्चा करने में सुविधा होगी।

यूसीसी का मूल उद्देश्य विवाह, तलाक, उत्तराधिकार, वसीयत और लिव-इन संबंधों जैसे नागरिक मामलों में एक समान कानूनी व्यवस्था लागू करना है। अलग-अलग 'पर्सनल लॉ' के कारण समान परिस्थितियों में भिन्न-भिन्न कानूनी परिणाम सामने आ सकते हैं। यूसीसी का विचार ऐसी असमानताओं को कम करके कानून के समक्ष नागरिकों की समानता को सुदृढ़ करना है।

यूसीसी का संबंध नागरिक अधिकारों और दायित्वों से है; इसका उद्देश्य किसी की धार्मिक आस्था, पूजा-पद्धति या आध्यात्मिक विश्वास को नियंत्रित करना नहीं होना चाहिए। संविधान का अनुच्छेद 44 राज्य को नागरिकों के लिए समान नागरिक संहिता सुनिश्चित करने की दिशा में प्रयास करने का निर्देश देता है। इसके साथ ही संविधान के अनुच्छेद 14 कानून के समक्ष समानता, अनुच्छेद 15 भेदभाव के निषेध और अनुच्छेद 21 जीवन एवं व्यक्तिगत स्वतंत्रता की रक्षा का आधार प्रदान करते हैं, जबकि अनुच्छेद 25 धार्मिक स्वतंत्रता की गारंटी देता है। सर्वोच्च न्यायालय ने मोहम्मद अहमद खान बनाम शाह बानो बेगम (1985) और सरला मुद्गल बनाम भारत संघ (1995) सहित कई मामलों में अनुच्छेद 44 के महत्व व व्यक्तिगत कानूनों में सुधार के प्रश्न पर विचार किया है और उसे लागू करने की आवश्यकता को रेखांकित किया है।

उत्तराखंड में लागू सामान नागरिक कानून की एक बड़ी विशेषता यह है कि विशिष्ट सामाजिक परंपराओं वाले व्यक्ति समूहों की भावनाओं को सम्मान देते हुए उन्हें इस कानून से बाहर रखा गया है। इस आधार पर संविधान के अनुच्छेद 366(25) और अनुच्छेद 342 के अंतर्गत अधिसूचित अनुसूचित जनजातियों पर यह संहिता लागू नहीं होती। इसके अलावा, संविधान के भाग 21 के अंतर्गत संरक्षित कुछ पारंपरिक अधिकारों और व्यवस्थाओं को भी संरक्षित किया गया है। यह छूट भारत की सांविधानिक संरचना की महत्वपूर्ण अभिव्यक्ति है। देश के अनेक जनजातीय समुदायों की अपनी विशिष्ट सामाजिक परंपराएं, विवाह संबंधी रीति-रिवाज, उत्तराधिकार व्यवस्थाएं और

सामुदायिक संस्थाएं हैं। संविधान इन समुदायों की सांस्कृतिक पहचान और पारंपरिक अधिकारों की रक्षा करता है। इसलिए समानता का अर्थ हर समुदाय पर बिना भेद के एक ही व्यवस्था थोपना नहीं, बल्कि सांविधानिक संरक्षण के साथ न्यायपूर्ण व्यवस्था विकसित करना है। यह स्पष्ट होना चाहिए कि कानून से छूट का आधार धार्मिक पहचान नहीं, बल्कि जनजातीय स्थिति और सांविधानिक संरक्षण है।

यूसीसी का एक प्रमुख संभावित लाभ महिलाओं के अधिकारों से जुड़ा है। विवाह और तलाक के मामलों में समान कानूनी आधार, तय प्रक्रिया और दोनों पक्षों के अधिकारों की स्पष्टता महिलाओं को अधिक वैधानिक सुरक्षा प्रदान कर सकती है। विवाह संबंध समाप्त करने की प्रक्रिया को स्पष्ट एवं विधि-सम्मत बनाना विशेष रूप से महत्वपूर्ण है। इससे किसी एक पक्ष द्वारा मनमाने निर्णय, अधिकारों के हनन या कानूनी अनिश्चितता की स्थिति कम हो सकती है।

विवाह का व्यवस्थित पंजीकरण नागरिक अधिकारों की सुरक्षा का महत्वपूर्ण माध्यम है। आधिकारिक रिकॉर्ड उपलब्ध होने से किसी महिला या पुरुष को अपने वैवाहिक संबंध को प्रमाणित करने में कठिनाई नहीं होगी। विवाह प्रमाणपत्र भरण-पोषण, तलाक, उत्तराधिकार, बीमा तथा बच्चों से जुड़े मामलों में महत्वपूर्ण दस्तावेज का काम करता है। पंजीकरण की व्यवस्था विवाह संबंधी धोखाधड़ी और वैवाहिक स्थिति को लेकर उत्पन्न विवादों को कम करने में सहायक हो सकती है। उत्तराखंड के कानून में डिजिटल पोर्टल और ऑनलाइन सेवाओं पर भी विशेष बल दिया गया है, जो इसे एक विश्वसनीय ढांचा प्रदान करता है।

आधुनिक समाज में लिव-इन संबंधों की वास्तविकता को नजरअंदाज नहीं किया जा सकता। ऐसे संबंधों को कानूनी ढांचे में लाने का उद्देश्य संबंधित पक्षों और उनसे जन्म लेने वाले बच्चों के अधिकारों को स्पष्ट करना है। किसी बच्चे के अधिकार सिर्फ माता-पिता की वैवाहिक स्थिति पर निर्भर नहीं होने चाहिए। लिव-इन संबंधों का पंजीकरण, उनकी समाप्ति और उनसे जुड़े दायित्वों की स्पष्टता भरण-पोषण, पहचान तथा उत्तराधिकार जैसे विषयों में कानूनी निश्चितता प्रदान कर सकती है।

भारतीय परिवारों में संपत्ति-विवाद का एक बड़ा कारण उत्तराधिकार और वसीयत को लेकर अस्पष्टता होती है। वसीयत के उचित दस्तावेजीकरण, पहचान, गवाहों और पंजीकरण की स्पष्ट व्यवस्था से विवादों एवं धोखाधड़ी की आशंका कम की जा सकती है। समान नागरिक संहिता का उद्देश्य संपत्ति के हस्तांतरण को अधिक व्यवस्थित और पारदर्शी बनाना है। इससे उत्तराधिकारियों के अधिकार स्पष्ट हो सकते हैं और न्यायालयों में लंबे समय तक चलने वाले विवादों का बोझ कम करने में सहायता मिल सकती है। इसके जरिये बेटियों को संपत्ति में बराबरी का हक भी सुनिश्चित हो सकेगा।

समान नियम से नागरिकों एवं प्रशासनिक अधिकारियों के लिए प्रक्रिया को समझना और लागू करना अपेक्षाकृत सरल होगा। डिजिटल आवेदन, ऑनलाइन प्रमाणपत्र और रिकॉर्ड की उपलब्धता सरकारी कार्यालयों के अनावश्यक चक्कर कम कर सकती है। इससे पारदर्शिता भी बढ़ेगी, परंतु इसके लिए अधिकारियों का प्रशिक्षण आवश्यक है।

गलत पहचान से नागरिकों के सांस्कृतिक और कानूनी अधिकार प्रभावित हो सकते हैं। कुल मिलाकर, यूसीसी भारत के सांविधानिक विकास में एक महत्वपूर्ण विषय है।

Date: 19-09-26

यूसीसी लागू करने का यह सही समय नहीं

संजय पारिख, (वरिष्ठ अधिवक्ता, सुप्रीम कोर्ट)

यूसीसी पर बहस आज की नहीं है। आजादी के समय से ही इस पर चर्चा चल रही है। संविधान सभा में जब इस पर बहस हुई थी, तब मतभेद भी सामने आए थे। कुछ उलझनें और अस्पष्टता भी थीं। कुछ सदस्यों का मानना था कि यूसीसी के साथ 'पर्सनल लॉ' भी बने रहें, जबकि दूसरों को लगता था कि यह पर्सनल लॉ की जगह लेगा और धार्मिक आजादी खत्म कर देगा। इसलिए यह कहना सही नहीं होगा कि यूसीसी का विरोध सिर्फ मुस्लिमों ने किया था।

बाबा साहेब आंबेडकर ने संविधान सभा को भरोसा दिलाया था कि बेशक यूसीसी को भविष्य में लागू किया जा सकता है, पर अभी इसे 'स्वैच्छिक' ही रखना चाहिए। जवाहरलाल नेहरू की नजर में भी यूसीसी को तुरंत लागू करना जरूरी नहीं था, क्योंकि इससे कुछ अल्पसंख्यक समुदायों में असुरक्षा और अलगाव की भावना पनप सकती थी। इन्हीं चिंताओं और धार्मिक आजादी, अल्पसंख्यकों के अधिकार, सामाजिक सुधार जैसे मुद्दों पर व्यापक बहस के कारण इस प्रावधान को मौलिक अधिकारों के बजाय राज्य के नीति-निर्देशक तत्वों में शामिल किया गया। संविधान का अनुच्छेद 44 कहता है कि 'राज्य भारत के पूरे क्षेत्र में नागरिकों के लिए समान नागरिक संहिता सुनिश्चित करने का प्रयास करेगा', जिसका अर्थ है, यूसीसी एक नीतिगत मसला है और इसे अदालतों के जरिये लागू नहीं कराया जा सकता।

गौरतलब यह भी है कि जिन प्रमुख सामाजिक कानूनों को संशोधित और संहिताबद्ध किया गया था, वे हिंदू कानून से संबद्ध थे। हिंदू कोड बिल को हिंदू महासभा और अन्य हिंदू परंपरावादी संगठनों ने कड़ा विरोध किया था। उस समय, श्यामा प्रसाद मुखर्जी ने कहा था कि हिंदू कानून को चुनिंदा रूप से संहिताबद्ध करने के बजाय सरकार को सभी समुदायों पर लागू होने वाले समान नागरिक संहिता की ओर बढ़ना चाहिए। मौजूदा बहस में इस ऐतिहासिक तथ्य की भी अनदेखी नहीं होनी चाहिए। इसीलिए, एनडीए शासित राज्यों में यूसीसी लागू करने

की कोशिशों को अल्पसंख्यकों की सांस्कृतिक-धार्मिक पहचान को कमजोर करने और बहुसंख्यकों के वर्चस्व को स्थापित करने के राजनीतिक कदम के रूप में देखा जाता है।

भारत की पहचान संस्कृति और परंपराओं में विविधता से है। कुछ परंपराएं व सांस्कृतिक रीति-रिवाज तो धार्मिक प्रथाओं और मान्यताओं से जुड़े हुए हैं, इसलिए उनको संविधान के अनुच्छेद 25 और 26 के तहत सुरक्षा मिलती है। अमूमन यह तय करना मुश्किल होता है कि धर्म का कौन सा हिस्सा जरूरी है और कौन सा नहीं? क्या धर्मनिरपेक्ष है और क्या नहीं? इनकी वजह से टकराव लाजिमी है, लेकिन इन टकरावों को सुलझाने की कोशिश में उन विविधताओं को खत्म नहीं करना चाहिए, जो हमारी सच्ची धर्मनिरपेक्ष पहचान को स्थापित करते हैं।

हमारे देश में आदिवासी भी हैं, जिनकी अपनी संस्कृति और पहचान है। हमारे संविधान में इसे मान्यता दी गई है। तथाकथित समानता की आड़ में उन पर दूसरों के 'पर्सनल लॉ' को थोपना गलत होगा। ऐसी कोशिशों से न केवल अधिक असमानता पैदा होगी और आदिवासियों की गरिमा को ठेस पहुंचेगी, बल्कि हमारी धर्मनिरपेक्षता, विचार और अंतररात्मा की स्वतंत्रता पर आधारित हमारे लोकतांत्रिक ढांचे पर भी असर पड़ेगा।

शायरा बानो बनाम भारत संघ (2017) के फैसले में कई सांविधानिक नजरिये से 'तलाक-ए-बिद्दत' (एक साथ तीन तलाक) प्रथा को रद्द किया गया था, पर अदालत ने पर्सनल लॉ और मौलिक अधिकारों के बीच के टकराव का समाधान नहीं किया था। अभी सबरीमाला मामला एक बड़ी बेंच के पास है। इसमें राज्य का तर्क है कि धार्मिक प्रथाओं या परंपराओं को न्यायिक समीक्षा के दायरे में नहीं लाया जा सकता, क्योंकि अदालत के पास निजी प्रकृति के जटिल सवालों पर विचार करने का अधिकार नहीं है। याद रहे, सबरीमाला मामले में पिछली संविधान पीठ ने माना था कि रजस्वला आयु-वर्ग की महिलाओं को इस मंदिर में प्रवेश करने से रोकना सांविधानिक रूप से गलत है और यह समानता व धार्मिक स्वतंत्रता की गारंटी जैसे प्रावधानों का उल्लंघन है। विडंबना देखिए, जो राज्य सबरीमाला के फैसले की समीक्षा का समर्थन कर रहा है, वही यूसीसी के मामले में उल्टा नजरिया अपना रहा है।

उत्तराखंड में यूसीसी लागू होने से पहले, गोवा के यूसीसी को एक उदाहरण के तौर पर पेश किया जाता था। गोवा का कानून 1867 के पुर्तगाली सिविल कोड पर आधारित है। कहा जाता है कि विरासत, शादी, तलाक और उत्तराधिकार के मामलों में यह कानून सब पर समान रूप से लागू होता है, पर यह नहीं बताया जाता कि इसमें कैथोलिक पादरियों को शादी संपन्न कराने और उन्हें रद्द करने के संबंध में खास भूमिका दी गई है। इसमें यह भी कहा गया है कि पत्नी व्यभिचार करती है, तो पति तलाक ले सकता है, जबकि पत्नी को अपने पति के संदर्भ में यह अधिकार नहीं मिला है। यही नहीं, यह हिंदू पति को कुछ खास परिस्थितियों में दूसरी शादी की भी इजाजत देता है।

धर्मनिरपेक्षता का मूल आधार यह स्वीकारोक्ति है कि अलग-अलग तरह के लोग अलग-अलग भाषाएं बोलते हैं, उनकी संस्कृति व मान्यताएं अलग-अलग होती हैं, और यही सब मिलकर 'भारत' का निर्माण करते हैं। इस भारत

में एकरूपता जरूरी नहीं है। इसमें विविधता का होना और अलग-अलग समुदायों के बीच लगातार संवाद होना जरूरी है, ताकि उन रीति-रिवाजों को बदला जा सके, जो भेदभाव करते हैं। इसीलिए, जब आंबेडकर ने कहा था कि यूसीसी को लागू करने का यह सही समय नहीं और इसे स्वेच्छा से अपनाना चाहिए, तब उनका मतलब यह था कि सरकार को लोगों में सद्भाव का महौल बनाने की कोशिश करनी चाहिए, ताकि वे अपनी धार्मिक परंपराओं में मौजूद मतभेदों को तुरंत सुलझा सकें।

लिहाजा सवाल कायम हैं- क्या राज्य अपनी जिम्मेदारी समान और निष्पक्ष तरीके से निभा रहा है? और, क्या यूसीसी लागू करने के लिए ठीक वैसा ही अनुकूल माहौल बनाया गया है, जिसकी वकालत आंबेडकर ने की थी?