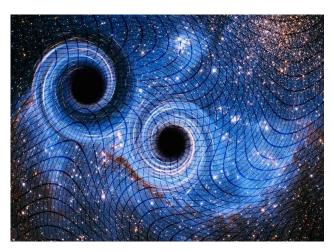


Date:01-07-23

### **Sound Of The Cosmos**

India's telescope game can get even better

**TOI Editorials** 



Einstein theorised the existence of gravitational waves in 1916 but it was only in 2015 that America's LIGO detectors could observe and confirm these. This week an international consortium has reported a bewitching 'hum' that is the sound of gravitational waves reverberating across the universe. What actually are gravitational waves? A ripple in the fabric of space and time. It sounds like science fiction and the only reason we know it's actually fact is 100 years of scientific persistence, combined with a lot of governmental funding and international collaboration. What we now have is a completely new way of knowing the universe. Where we had only eyes, we now have ears too.

Scientists from seven Indian institutes along with the Giant Metrewave Radio Telescope near Pune played key roles in uncovering the new and first evidence for low-frequency gravitational waves permeating the cosmos. Earlier this year GOI also gave the final approvals to LIGO-India, for which land has been acquired in Maharashtra. Given that the project's in-principle approval had come in 2016, it should see better progress at least from here on. This is a long game, it needs strong, sustained support for science and exploration. We look up to space not only because we wonder where we came from, how we got here, and many other very human existential questions, but also for the equally human drive to identify where we can go next.

Date:01-07-23

# Finally India's Moon Moment?

Artemis is inked and Chandrayaan-3 ready to launch. Lunar missions are as much about technology and talent as geopolitics

Aditya Ramanathan, [ The writer is Associate Fellow, The Takshashila Institution. His research focuses on matters relating to outer space and geopolitics. ]

On a remote patch of celestial wilderness near the moon's south pole lies the wreck of the Chandrayaan-2 lander, a testament to the soaring ambitions of India's lunar programme and the difficulties of achieving them. Its predecessor, the Chandrayaan-1 orbiter, made history in 2008 by confirming the presence of water ice on the moon. The more audacious Chandrayaan-2 in 2019 was to deploy a lander called Vikram. However, Vikram crash landed in a spray of lunar dust, leaving it, and the small rover inside, inoperable.

Isro is now putting that setback behind it. Chandrayaan-3 is slated to be launched in mid-July. The mission incorporates improved hardware and software and intends to achieve what its predecessor could not. If all goes well, the Chandrayaan-3 orbiter will deploy a lander to a location about 100 km from the Chandrayaan-2 crash site. Instruments on the lander will measure temperatures, search for moonquakes, and study the effects of solar winds. The lander will also deploy a rover to conduct geological studies.

The Chandrayaan missions may only be the first small steps in India's dreams for the moon. However, if it wants to be a top-tier player in lunar exploration, technological expertise will not suffice. India will also need creative diplomacy and new domestic regulation.

### Why India should go to the moon

We should first consider the rationale for lunar exploration. Going to the moon is not cheap. The Chandrayaan-3 mission is estimated to cost about Rs 600 crore, according to Isro. More complexmissions in the future would likely spike those costs dramatically.

One obvious rationale for undertaking complex lunar missions is that they can further improve Isro's capabilities in more practical satellite-based space applications. Lunar missions also helpIndia grow a pool of highly skilled engineers and scientists. There are other rationales that are less quantifiable but no less important. Deep space exploration, whether to the moon or Mars, can fire up the imagination of societies, foster scientific curiosity, and inspire the young to take up careers in the field.

However, lunar exploration is ultimately about geopolitics on earth. India is determined to go to the moon because the US and China plan to go there and set up permanent bases. The success or failure of lunar exploration is decided by who develops the best technologies, whom they choose to share it with, and how they intend to use it to vie for influence on the moon.

### **Artemis Accords: Cooperate or perish**

One of the most important steps India has taken towards lunar exploration happened as a result of quietdiplomacy rather than technological breakthroughs. On June 21, India formally became a signatory to the Artemis Accords, a US-led set of non-binding agreements covering conduct on the moon.

The decision to become an Artem is signatory will understandably becriticised by some. The accords are consistent with the most important aspects of international space law, but their precise wording is tailored around American priorities such as preserving historic landing sites and resource extraction.

While misgivings exist, there are few practical downsides to India signing Artemis. On the other hand, India can gain from the accords because they open the door to participating in America's Artemis programme for lunar exploration. If India plays its diplomatic cards deftly, it can leverage America's

peerless spacefaring capabilities and gain access to important technologies, while maintaining the autonomy of its own lunar exploration plans.

In return, India can offer its Artemis partners not just Isro's renowned frugality but also the potential of its small but promising private space sector. To do this, India must smoothen the way for local companies to offer products and servicesto foreign partners. These might include developing scientific payloads, offering software, and supplying ground-tracking technology. Isro can also help fund an expanded lunar programme by offering reliable launch facilities for foreign payloads headed to the moon.

Finally, India must look beyond the US to other likeminded countries (and fellow Artemis signatories) like France, Japan, and Australia. It makes great sense to pool resources for deep space exploration and learn from each other.

Many in India remain wary of international dependence. Deep institutional scars remain from America's efforts to deny India cryogenic technology in the 1990s. However, the idea of going-it-alone ignores constraints of resources and time. If India is to be a major spacefarer in the orbits and on the moon, it will have to collaborate internationally and learn to manage the risks that arise as a result.

### Putting our own space sector in order

Besides diplomacy, Indian policymakers will need to look inwards. Most importantly, India will need a clear roadmap of what it intends to achieve on the moon in the next two decades. Also, India's lunar dreams cannot be separated from the wider issues of reforms. In 2020, India opened up its space sector and recently released a much-welcome space policy. To achieve its ambitions, however, India will need a law that governs space activities and provides clear rules for how this sensitive, high-technology sector will be regulated.

We may see an Indian vyomanaut skipping across the lunar surface one day. But that will depend on critical decisions made on earth in the next few years.



Date:01-07-23

### **Run Recruitment Anti-Virus in Our IT**

### Tweak processes to cater to evolving demand

### **ET Editorials**

Tata Consultancy Services (TCS) is tightening oversight of recruiting agencies that feed its enormous manpower requirements after investigating whistle-blower complaints of unethical practices. Indian IT companies have built their business model on work outsourced from clients using wage arbitrage. This involves quality assurance on labour productivity that can be eroded by unlawful favours during the hiring process. Since a big chunk of hiring is done through recruitment agencies, IT firms need to safeguard brands against abuse. Attrition and skilling are top-of-mind issues. These are extraneous risks,



linked to the business environment and technology transition. Ethical hiring practices fall well within the purview of corporate controls.

Risk mitigation needs to be intensified industry-wide to be able to deliver value to clients in an era of generative artificial intelligence (AI) that threatens to replace elementary-level coding. Companies like TCS intend to build AI capabilities and face another set of ethical challenges over its deployment. AI can help IT companies to bridge the skill gap that keeps attrition high and erodes competitiveness. Margins are also under pressure as corporate clients in advanced economies cut down on technology spending during an economic downturn.

Demand for Indian IT services is being affected by companies the world over seeking sustainability, supply chain resilience and digital transformation. To catch the next wave, Indian service providers must tweak their recruitment and training processes to cater to evolving demand. Big players will set the bar on both counts. But the industry as a whole will need to address the issue of ethical hiring to retain its brand image. Given the size of infotech in white-collar jobs and services exports, some degree of external oversight on hiring may not be out of place. The industry, however, must come up with its own best practices.



Date:01-07-23

# The Governor's move is dangerous, unconstitutional

The Tamil Nadu Governor's move to 'dismiss' a Minister highlights the point that the pleasure of the Governor under the Constitution of India insofar as it relates to Ministers is not the same as that of the colonial Governor.

P.D.T. Achary is a former Secretary General, Lok Sabha.

The Governor of Tamil Nadu, R.N. Ravi, has dismissed V. Senthilbalaji, a Minister in the Council of Ministers of Tamil Nadu — as in the communication issued by the Raj Bhavan on June 29, 2023. (The Governor later backtracked on his decision late in the night, keeping the "dismissal" order in abeyance.) The operative part of the press release issued by the Raj Bhavan is that "there are reasonable apprehensions that continuation of Thiru V. Senthilbalaji in the Council of Ministers will adversely impact the due process of law, including fair investigation that may eventually lead to breakdown of the Constitutional machinery in the State". Hence, the dismissal of the Minister.

This unprecedented and deliberately provocative act of dismissing a Minister of a government which enjoys an absolute majority in the State legislature, without the recommendation of the Chief Minister of the State, is going to set a dangerous precedent and has the potential to destabilise State governments putting the federal system in jeopardy. If Governors are allowed to exercise the power of dismissal of

individual Ministers without the knowledge and recommendation of the Chief Minister, the whole constitutional system will collapse.

### **Articles and clarity**

What needs to be examined first is whether Governors have the power to dismiss an individual Minister without the advice of the Chief Minister. Under Article 164 of the Constitution, the Chief Minister is appointed by the Governor without any advice from anyone. But he appoints the individual Ministers only on the advice of the Chief Minister. The Article implies that the Governor cannot appoint an individual Minister according to his discretion. So, logically, the Governor can dismiss a Minister only on the advice of the Chief Minister.

The reason is simple. The Chief Minister alone has the discretion to choose his Ministers. He decides who the Ministers of his Council will be. He also decides who will not remain as a Minister in his Council. This is a political decision of the Chief Minister, who is ultimately answerable to the people. The Constitution has not transferred the discretion of the Chief Minister to the Governor.

This point would become absolutely clear on looking at the Government of India Act, 1935. Section 51(1) of this Act says, "the Governor's Ministers shall be chosen and summoned by him, shall be sworn as members of the council and shall hold office during his pleasure". This Section makes it clear that the Ministers shall be chosen by the Governor. So, they hold office during his pleasure. Further, sub-section 5 of Section 51 says, "The functions of the Governor under this section with respect to the choosing and summoning and the dismissal of Ministers and with respect to the determination of their salaries, shall be exercised by him in his discretion".

Two things are clear from Section 51(1) and Section 51(5) of the Government of India Act, 1935. One, the Ministers are chosen by the Governor. Two, they are dismissed by him at his discretion. Thus, the Governor during the colonial rule had absolute discretion to choose a Minister and dismiss him. The hire and fire approach.

### A mere constitutional head

Now, the Tamil Nadu Governor's action conveys the impression that he thinks that the Governors under the Constitution of India have the same discretionary powers as the Governors appointed by His Majesty by the commission under the Royal Sign Manual. Perhaps the words, "the Ministers shall hold office during the pleasure of the Governor" in Article 164 might have given him such an impression. But, independent India has a constitutional system under which a Governor is a mere constitutional head and he can act only on the aid and advice of the Council of Ministers headed by the Chief Minister.

B.R. Ambedkar had stated unambiguously in the Constituent Assembly that there is no executive function which a Governor can perform independently under the Constitution. So, choosing a Minister and dismissing him are no longer within his discretion. It is the Chief Minister who chooses the Minister. It is the Chief Minister who recommends the removal of a Minister.

It is true that the pleasure doctrine has been brought into the Constitution of India from the Government of India Act, 1935. But these words simply refer to the formal act of issuing the order of dismissal which is to be done by the Governor, but only on the advice of the Chief Minister. It is because it is the Governor who appoints the Ministers. Therefore, it has to be the Governor who should dismiss them.

The pleasure of the Governor under the Constitution of India insofar as it relates to the Ministers is not the same as that of the colonial Governor. It should be noted here that much of the Act of 1935 has been reproduced in the Constitution. Section 51 of the Government of India Act, 1935 confers on the Governor the discretion to choose as well as dismiss the Ministers. But when Article 164 of the Constitution was drafted, the words "chosen", "dismissal" and "discretion" were omitted. It was a significant omission which makes it abundantly clear that the Constitution did not confer any discretion on the Governor to either choose or dismiss an individual Minister.

### **Judicial clarification**

The position of the Governor in India's Constitutional setup has been clarified by the Supreme Court of India in a number of cases. In Shamsher Singh and Anr vs State Of Punjab (1974), a seven-judge Constitution Bench declared the Law on the Powers of a Governor in the Republic in the following words: "we declare the law of this branch of our Constitution to be that the President and Governor, custodians of all executive and other powers under various Articles, shall, by virtue of these provisions, exercise their formal constitutional powers only upon and in accordance with the advice of their Ministers save in a few well known exceptional situations...."

Similarly, in Nabam Rebia vs Deputy Speaker, a Constitution Bench of five judges reaffirmed the law laid down in Shamsher Singh and further held that the discretionary powers of the Governor are limited to the postulates of Article 163(1). The Court also set aside the decisions in the Mahabir Prasad Sharma and Pratapsing Raojirao Rane cases, where it was held that the Governor can exercise power under Article 164 in an unfettered manner.

In sum, the dismissal of a Minister of the Tamil Nadu Government by the Governor of the State without the advice of the Chief Minister is constitutionally wrong. Newspaper reports suggest that the Governor later held back his order of dismissal for legal consultation. But the issue of dismissal of a Minister without the advice of the Chief Minister is one which clearly destabilises the constitutional system.

Date:01-07-23

# A new chapter in India-Africa ties can be written

Relations have developed well and steadily but more progress is achievable, as a new report points out.

Rajiv Bhatia is Distinguished Fellow, Gateway House and a former High Commissioner to Kenya, Lesotho and South Africa.

There is a slow realisation that Africa, a continent, accounting for nearly 17% of the world's population today and reaching 25% in 2050, needs to be studied closely. Why? Because India's rise as a global player is inevitably linked to the kind of partnership it enjoys with Africa.

In the past 15 years and especially since 2014, India-Africa relations have developed steadily but more progress is achievable. In this context, the 20-member Africa Expert Group (AEG), established by the

Vivekananda International Foundation, recently presented the VIF Report entitled 'India-Africa Partnership: Achievements, Challenges and Roadmap 2023'. (This writer chaired the Africa Expert Group established by the Vivekananda International Foundation.)

#### Africa in transition

The report examines the transitions unfolding in Africa: demographic, economic, political and social. From this blend of changes, stamped by the adverse impact of the pandemic and complicated geopolitics, emerges a continent that is set to transform itself. It is slowly heading toward regional integration and is devoted to democracy, peace and progress, even as Ethiopia, Sudan, the Central African Republic and other countries continue to battle with the challenges posed by insurgency, ethnic violence and terrorism.

Superimposed on this landscape is the sharpening competition among at least half a dozen external partners such as China, Russia, the United States, the European Union, Japan, Türkiye and the United Arab Emirates for strengthening their relations with parts of Africa to ensure market access, gain energy and mineral security, and increase political and economic influence. China stands apart, armed with a consistent and robust policy since 2000 to become virtually Africa's biggest economic partner. An essay in the report aptly portrays China's role as 'the infrastructure developer', 'the resource provider', and 'the financier.' It has invested enormously in Africa in terms of money, materials and diplomatic push.

Since 2007, Chinese leaders have visited the continent 123 times, while 251 African leaders have visited China. The VIF report notes that India has a substantive partnership with Africa and a rich fund of goodwill, but it is "essential for New Delhi to review its Africa policy periodically, stay resilient by making the required changes, and place a razor-like focus on its implementation".

#### **Gist of recommendations**

The central part is 'Roadmap 2030', a set of nearly 60 policy recommendations that are designed to deepen and diversify the India-Africa partnership. They cover four areas.

First, political and diplomatic cooperation should be strengthened by restoring periodic leaders' summits through the medium of the India-Africa Forum Summit; the last summit was in 2015. Besides, a new annual strategic dialogue between the chairperson of the African Union (AU) and India's External Affairs Minister should be launched in 2023. Another recommendation relates to forging consensus among G-20 members on the AU's entry into the G-20 as a full member. Action is now under way, following Prime Minister Narendra Modi's recent communication to G-20 leaders requesting support for this proposal. The expert group has also suggested that the Ministry of External Affairs (MEA) should have a secretary exclusively in charge of African affairs to further enhance the implementation and impact of the Africa policy.

Second, on defence and security cooperation, the government needs to increase the number of defence attachés deployed in Africa, expand dialogue on defence issues, widen the footprint of maritime collaboration, and expand lines of credit to facilitate defence exports. More can be done to increase the number of defence training slots and enhance cooperation in counter-terrorism, cyber security and emerging technologies.

Third, the largest number of recommendations relate to economic and development cooperation. India-Africa trade touching \$98 billion in FY22–23 is an encouraging development. This figure can go up if access to finance through the creation of an Africa Growth Fund (AGF) is ensured. A special package of measures to improve project exports and build up cooperation in the shipping domain has been suggested. A special focus on promoting trilateral cooperation and deepening science and technology cooperation could pay rich dividends.

Fourth, socio-cultural cooperation should be increased through greater interaction between universities, think tanks, civil society and media organisations in India and select African countries. Setting up a National Centre for African Studies will be the right step. Indian Technical and Economic Cooperation (ITEC) and Indian Council for Cultural Relations (ICCR) scholarships awarded to Africans should be named after famous African figures. Visa measures for African students who come to India for higher education should be liberalised. They should also be given work visas for short periods.

Finally, the report suggests a special mechanism for implementing the 'Roadmap 2030'. This can best be secured through close collaboration between the MEA and the National Security Council Secretariat through a team of officials working under the joint leadership of the Secretary, Africa in the MEA, and a designated Deputy National Security Adviser.



Date:01-07-23

# अनुसंधान से ही खुलेगी विकास की राह

# डा. ब्रजेश कुमार तिवारी, ( लेखक जेएनयू के अटल स्कूल आफ मैनेजमेंट में प्रोफेसर हैं )

पिछले दिनों केंद्रीय मंत्रिमंडल ने राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन विधेयक, 2023 को संसद में पेश करने की स्वीकृति दे दी। प्रस्तावित राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन की गतिविधियों को गति प्रदान करने के लिए एक संचालन समिति का गठन किया जाएगा। इसमें सदस्य के रूप में 15 से 25 जाने-माने शोधकर्ता और पेशेवर होंगे। वित्त वर्ष 2023-24 से 2027-28 तक पांच साल की अविध के लिए इसे 50 हजार करोड़ रुपये उपलब्ध कराए जाएंगे। इसमें से 14 हजार करोड़ रुपये भारत सरकार देगी, जबिक बाकी के 36 हजार करोड़ रुपये उद्योग, सार्वजिनक क्षेत्र के उद्यम, दान आदि से जुटाए जाएंगे। यह प्रस्तावित राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन भारत के 1,074 विश्वविद्यालयों, 161 अनुसंधान संस्थानों में शोध एवं विकास के द्वार खोलेगा, जिनमें आइआइटी, एनआइटी, एम्स, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान शामिल हैं।

शोध एवं विकास ही बेहतर जीवन का द्वार खोलता है। भारत पिछले कुछ वर्षों से अपनी श्रम-आधारित अर्थव्यवस्था को कौशल-आधारित अर्थव्यवस्था में बदलने में जुटा है। इसके लिए कौशल विकास एवं उद्यमिता नाम से एक अलग मंत्रालय की स्थापना की गई है। देश में प्रतिभा की कोई कमी नहीं है। आध्निक प्रयोगशालाएं स्थापित होने से वर्षों पहले से ही भारत विज्ञान के क्षेत्र में सिक्रिय रूप से योगदान देता रहा है। यह भारतीय अंक प्रणाली ही थी जिसने गणित, व्यापारिक सौदे, आधुनिक लेखांकन और कंप्यूटर प्रौद्योगिकी को संभव बनाया। आर्यभट्ट और श्रीनिवास रामानुजन जैसे विज्ञानियों ने विश्व को नई राह दिखाई। फिर सवाल है कि शोध एवं अनुसंधान की इतनी योग्यता रखने वाला देश आज इतने कम नवप्रवर्तन या नवाचार क्यों करता है? शायद इसका उत्तर यही है कि हमने शोध एवं विकास पर उतना ध्यान नहीं दिया जितना अन्य देश दे रहे हैं। शोध एवं विकास पर भारत का खर्च इसके सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 0.6 प्रतिशत है, जो कि विश्व औसत 1.8 प्रतिशत से काफी नीचे है। वहीं शोध एवं विकास पर अमेरिका 2.9 प्रतिशत, चीन 2.2 प्रतिशत और इजरायल 4.9 प्रतिशत खर्च कर रहे हैं। नवाचार के क्षेत्र में देश की सफलता में एक और बाधा शोध एवं विकास कर्मियों की कम संख्या होना भी है। यूनेस्को इंस्टीट्यूट आफ स्टैटिस्टिक्स के अनुसार भारत में प्रति दस लाख आबादी पर केवल 253 शोधकर्ता हैं, जो विकसित देशों की तुलना में काफी कम हैं। शोध एवं विकास में देश के निजी क्षेत्र का योगदान उनके सकल व्यय का 40 प्रतिशत से कम है, जबिक उन्नत देशों में यह आंकड़ा 70 प्रतिशत से अधिक है। शोध एवं विकास पर खर्च करने वाली दुनिया की शीर्ष 2,500 कंपनियों की सूची में केवल 26 भारतीय कंपनियां हैं, जबिक चीनी कंपनियों की संख्या 301 है।

यह सच है कि जो राष्ट्र शोध एवं विकास में विफल रहता है, वह चौतरफा संकटों में फंसा रहता है। एक मजबूत अर्थव्यवस्था बनने के लिए एक सार्थक ज्ञान प्रणाली आवश्यक है, जो उसे शक्ति प्रदान करती है। देश में जितनी बौद्धिक संपदा सृजित होगी उतने बड़े पैमाने पर रोजगार भी सृजित होंगे। इजरायल ने दिखाया है कि एक छोटा राष्ट्र होने के बावजूद शोध एवं विकास को प्राथमिकता देकर सतत विकास हासिल किया जा सकता है। भारत में निजी कंपनियां मुख्य रूप से बिक्री और विपणन में निवेश करती हैं। वे शोध एवं विकास में पर्याप्त निवेश नहीं करती हैं। यही कारण है कि भारतीय ब्रांड नवाचार नहीं कर रहे हैं, जिसके चलते भारतीय निर्माता विश्व स्तर पर अनुकरणीय उत्पाद नहीं बना रहे हैं। अब समय आ गया है कि मेक इन इंडिया के लिए अनुसंधान एवं विकास पर फिर से ध्यान केंद्रित किया जाए। शोध एवं विकास पर ध्यान केंद्रित कर ही चीन आज इतना आगे बढ़ा है। अच्छी बात है कि भारत सरकार ने भी स्टार्टअप्स, शैक्षणिक संस्थानों और छोटी संस्थाओं को पेटेंट शुल्क पर 80 प्रतिशत रियायत देने का फैसला किया है। पेटेंट की आनलाइन फाइलिंग के लिए 10 प्रतिशत की छूट दी जा रही है। इसी कड़ी में डिजिटल यूनिवर्सिटी और गित शिक्त विश्वविद्यालय ज्ञान आधारित अर्थव्यवस्था आधार बनने जा रहे हैं। इन प्रयासों के चलते ही विश्व बौद्धिक संपदा संगठन द्वारा जारी ग्लोबल इनोवेशन इंडेक्स, 2022 की रैंकिंग में भारत 132 में से 40वें स्थान पर रहा। 2015 में यह 81वें स्थान पर रहा था, जो एक बड़ा सुधार है। भारत के अधिकांश स्टार्टअप्स आइटी या ज्ञान-आधारित क्षेत्र में हैं। भारत आज दुनिया में तीसरा सबसे बड़ा स्टार्टअप वाला देश है। हमारे यहां करीब सौ यूनिकार्न हैं।

भारत के पास नवाचार का वैश्विक चालक बनने के लिए आवश्यक एक मजबूत बाजार, असाधारण प्रतिभा और नवाचार की एक संपन्न संस्कृति मौजूद है। बस इन कच्ची प्रतिभाओं को सही मार्गदर्शन देने की जरूरत है। सरकार को उन स्टार्टअप्स एवं व्यवसायों को समर्थन देकर सक्षम बनाना चाहिए, जो एक बड़ा वैश्विक प्रभाव डाल सकते हैं। एक अध्ययन के अनुसार, भारत में अकार्यकुशलता के चलते 65 प्रतिशत से अधिक नए स्नातक अपने प्लेसमेंट के लिए संघर्ष करते हैं। अगले 25 साल देश के लिए महत्वपूर्ण हैं, क्योंकि भारत 2047 में आजादी के 100 साल पूरे कर लेगा। समय की मांग है कि देश में चल रही विभिन्न 'रेवड़ी स्कीम' का पैसा शिक्षा एवं अनुसंधान के क्षेत्र में लगाया जाए। आज भारत को न केवल रक्षा से लेकर कृषि एवं विनिर्माण तक विभिन्न क्षेत्रों में तकनीकी विकास और प्रतिभा की जरूरत है, बल्कि इसे ऐसे नवाचारों की भी आवश्यकता है, जो यहां की भूमि, जल और वायु की रक्षा कर सकें।

# बिज़नेस स्टैंडर्ड

Date: 01-07-23

स्टार्टअप : वक्त स्वआकलन का

### टी एन नाइनन

एडटेक कारोबार बैजूस एक समय तेजी से विकितत होने वाले भारतीय स्टार्टअप जगत का एक खराब विज्ञापन बनकर सामने आया है। देश में 80,000 से अधिक पंजीकृत स्टार्टअप हैं जिनमें से कम से कम 70 फीसदी अंततः नाकाम हो जाएंगी जबिक दूसरी ओर करीब 100 स्टार्टअप ने यूनिकॉर्न का दर्जा हासिल किया है और उनका मूल्यांकन 100 करोड़ डॉलर से ऊपर जा पहुंचा। इनमें बैजूस सबसे बड़ी और लगातार विवादित रही है और अब वह ऐसे उतारचढ़ाव से गुजर रही है जहां उसका पतन भी हो सकता है और वह किसी तरह बच भी सकती है। इनमें से दूसरी संभावना के बारे में हाल के सप्ताहों और महीनों में काफी कुछ लिखा जा चुका है।

बैजूस के 22 अरब डॉलर के मूल्यांकन (जो टाटा मोटर्स से ज्यादा कम नहीं) के अलावा ये बातें उसकी ओर ध्यान आकृष्ट करती थीं- बिक्री के आक्रामक तौर तरीके, खराब कार्य संस्कृति, अंकेक्षण के मामले में उसका प्रश्नांकित करने योग्य व्यवहार और निरंतर संदेह की यह स्थिति कि छात्रों को की जा रही पेशकश क्या वाकई उन्हें मिल पा रही है? मार्च 2021 में समाप्त हुए वर्ष में उसने 4,588 करोड़ रुपये का घाटा दर्शाया जो उसके राजस्व से दोगुना था। मार्च 2022 के नतीजे अब तक सामने नहीं आए हैं क्योंकि अंकेक्षक छोड़कर जा चुका है और गैर प्रवर्तक निदेशक कंपनी छोड़ गए हैं। इस बीच कंपनी ने हजारों कर्मचारियों को निकाल दिया है। एक निवेशक ने अपने निवेश में 40 फीसदी की कमी की है जबिक एक अन्य ने अपने बहीखातों में कंपनी का मूल्यांकन 75 फीसदी कम कर दिया है। कंपनी कर्जदाताओं के खिलाफ अदालत में गई है। उसका कहना है कि उसे एक अरब डॉलर की नई धनराशि जुटाने की उम्मीद है और कंपनी के संस्थापक बैजू रवींद्रन लगातार वादा कर रहे हैं कि भविष्य बेहतर होगा।

असमय विफलता इस क्षेत्र के कारोबार का हिस्सा रही है। एडुकॉम्प का उदाहरण हमारे सामने है। यही वजह है कि शुरुआती दौर में चीजों की अनदेखी करते हुए निजी निवेशकों ने अवास्तविक मूल्यांकन पर भी निवेश किया। उन्हें आशंका थी कि वे कहीं पीछे न छूट जाएं। उनका कहना था कि कंपनी प्रबंधन ने भी अक्सर मुनाफे के बजाय वृद्धि पर जोर दिया। इसमें लालच की भूमिका रही। कई प्रवर्तकों पर धोखाधड़ी का आरोप लग चुका है और कई कंपनियों पर खराब संचालन मानक अपनाने का। हालांकि अभी भी भारत में अमेरिका के थेरानॉस जैसा कोई मामला सामने नहीं आया है। परंतु यह स्पष्ट है कि वर्षों तक नकदी की आसान उपलब्धता और अवास्तविक मूल्यांकन का दौर समाप्त हो चुका है। एक ऐसे क्षेत्र में जिसमें बीते एक दशक में 150 अरब डॉलर का निवेश आया हो (इसमें से अधिकांश पैसा विदेशों से आया) वहां 2023 के श्रुआती महीनों में यह 2022 की त्लना में 80 फीसदी कम है।

ऐसे में मूल्यांकन में कमी आ रही है। कुछ अन्य स्टार्टअप की बात करें तो जोमैटो के शेयरों की कीमत पहले चढ़ी फिर उनमें गिरावट आई और अब वे आरंभिक सूचीबद्धता मूल्य के आसपास हैं। जबकि पेटीएम के शेयरों में तो बिना तेजी के ही गिरावट आ गई। नायिका और पॉलिसी बाजार के शेयरों की कीमतों में भी उतार-चढ़ाव और फिर आंशिक सुधार आया। निवेशकों का पैसा न आने के कारण कई कंपनियों ने स्थायित्व और मुनाफे पर ध्यान केंद्रित कर लिया है। इसका असर प्रचार खर्च में कटौती, धीमी वृद्धि और कारोबार में कमी के रूप में सामने आया। इसके अलावा बड़े पैमाने पर कर्मचारियों की छंटनी ने भी सुर्खियां बटोरी हैं।

कई ऐसी स्टार्टअप जिनका नाम घर-घर में सुनाई देता है वे भी घाटे में चल रही हैं। नायिका घाटे में है जबिक पेटीएम मुहाने पर है। ओयो को उम्मीद है कि वह एक या दो साल में घाटे से उबर जाएगी। बैजूस समेत कई अन्य कंपनियों के मुताबिक साल-दो साल में उनकी स्थिति सुधर जाएगी जबिक कुछ अन्य ने परिचालन मुनाफे के रूप में अंतरिम कदम की बात कही है। इसका अर्थ यह हुआ कि नकदी की खपत जारी रहेगी। इसके बावजूद बाहरी फंडिंग से हासिल वृद्धि के बजाय टिकाऊपन की ओर जाने से ही इस क्षेत्र की वास्तविक स्थिति सामने आएगी।

इस कहानी का एक वृहद आर्थिक पहलू भी है जहां कुछ स्टार्टअप बड़े कारोबार में तब्दील हो गए हैं और बड़ी तादाद में कर्मचारियों से काम लेते हैं। इसके अलावा बड़ी स्टार्टअप ने भारतीय बाजारों को बदला है और छोटे कारोबारों के लिए पिरचालन माहौल को परिवर्तित करते हुए उपभोक्ताओं की आदतों में भी तब्दीली लाई है। लाखों लोगों के लिए डिजिटल भुगतान और चीजों की तत्काल आपूर्ति, डायल-अप कैब सेवा, सस्ती दवाओं, आसान निवेश आदि के बिना जिंदगी की कल्पना करना भी मुश्किल होगा।

इनमें से कई अमेरिका तथा दुनिया के अन्य हिस्सों की स्टार्टअप की नकल पर चल रहे हैं तो कुछ में तकनीकी गहराई भी है। बैजूस लड़खड़ा गई है और उसका पतन भी हो सकता है लेकिन हमें उम्मीद करनी चाहिए कि अधिकांश स्टार्टअप बदले हुए संदर्भ में पनपना सीख जाती हैं। उनके बिना अर्थव्यवस्था इतनी जीवंत नहीं रह जाएगी।

Date:01-07-23

# जैव-उर्वरकों एवं जैव-कीटनाशकों के इस्तेमाल को मिल रहा बढ़ावा

# सुरिंदर सूद

फसलों के उत्पादन में रसायनों का उपयोग कम करने को लेकर बढ़ती जागरूकता के बीच जैव-उर्वरकों एवं जैव-कीटनाशकों का इस्तेमाल बढ़ता जा रहा है। जैव-उर्वरक एवं जैव-कीटनाशक रासायनिक उर्वरकों के विकल्प माने जाते हैं और पर्यावरण के दृष्टिकोण से भी ये अनुकूल होते हैं। अधिकांश जैव-उर्वरक एवं जैव-कीटनाशक रासायनिक उर्वरकों की तरह एवं कुछ मामलों में फसल के विकास एवं इन्हें कीटों, बीमारियों और अन्य प्रतिकूल परिस्थितियों से बचाने में अधिक असरदार होते हैं। इससे भी महत्त्वपूर्ण बात यह है कि ये मूलभूत संसाधनों जैसे मृदा एवं जल को नुकसान नहीं पहुंचाते हैं। जिन क्षेत्रों में आधुनिक पद्धति से खाद्यान्न उत्पादन बढ़ाने के लिए खेती-बाड़ी अधिक होती है उन इलाकों में कीटनाशकों, रासायनिक उर्वरकों और अन्य संश्लेषित तत्त्वों के बेतहाशा इस्तेमाल से मृदा एवं जल संसाधनों को काफी नुकसान पहुंचा है। इसका एक और नुकसान यह हुआ है कि कीट एवं रोगाणु रासायनिक उर्वरकों के खिलाफ प्रतिरोधक क्षमता विकसित करते जा रहे हैं। कीटों एवं फसलों में होने वाली बीमारियों के नए स्वरूप भी दिखने लगे हैं। हानिकारक रसायनों के इस्तेमाल के बिना उगाए गए उत्पादों की मांग बढ़ती जा रही है। अब कृषि-रसायन उद्योग ने भी इन पहलुओं पर गौर करना शुरू कर दिया है। उर्वरकों, कीटनाशकों एवं पौधों के विकास में सहायक हार्मोन बनाने वाली कंपनियां अब नए उत्पाद तैयार करने पर ध्यान देने लगी हैं। वे अपने मौजूदा संयंत्रों में जैविक कृषि तत्त्व तैयार करने की क्षमता बढ़ा रही हैं या इस कार्य के लिए नए संयंत्र लगा रही हैं। जैव-उत्पादों का उत्पादन एवं इनके इस्तेमाल को बढ़ावा देने में स्टार्टअप कंपनियां सराहनीय भूमिका निभा रही हैं। हालांकि, परंपरागत रसायनों एवं कीटनाशकों की जगह पूरी तरह जैव-उर्वरकों का इस्तेमाल संभव नहीं है और ना ही ऐसा करना उपयुक्त होगा मगर पर्यावरण एवं स्वास्थ्य के दृष्टिकोण से अनुकूल जैविक कृषि तत्त्वों को निश्चित रूप से बढ़ावा देने की आवश्यकता है। विशेषज्ञों के अनुसार रासायनिक उर्वरकों के साथ ही जैविक खाद का इस्तेमाल कर फसलों का उत्पादन करना एक उचित माध्यम होगा। कई स्टार्टअप कंपनियां इस संकल्पना के आधार पर फसलों की सुरक्षा में आड़े आने वाली समस्याओं के लिए किसानों को नए समाधान दे रही हैं। जैव-उर्वरक एवं जैव-कीटनाशक टिकाऊ कृषि के लिए आवश्यक समझे जाते हैं।

तकनीकी रूप से जैव-उर्वरक जैविक तत्व होते हैं जिनमें जीवाणु, कवक और शैवाल जैसे सूक्ष्मजीव होते हैं। ये पौधे एवं मृदा दोनों ही के लिए लाभदायक होते हैं। जब इनका इस्तेमाल किया जाता है तो ये पौधों की जड़ों को मृदा या वायुमंडल एवं अन्य स्नोतों से पोषक तत्व अवशोषित करने में मदद करते हैं। मवेशी के गोबर और फसलों के अवशेष से तैयार जैविक खाद सामान्यतः जैव-उर्वरकों के रूप में सबसे अधिक इस्तेमाल होता है। इसका एवं कई मामलों में बेहतर संस्करण केंचुआ खाद (वर्मी कंपोस्ट) भी तेजी से लोकप्रिय हो रहा है। वर्मीकम्पोस्ट केंचुए की मदद से कृषि और फसलों के अवशेष के जिरये तैयार होता है। मृदा की भौतिक स्थिति बरकरार रखने के साथ ही जैव-उर्वरक बड़े एवं छोटे पोषक तत्व मुहैया कर मिट्टी की उपजाऊ क्षमता बनाए रखने में सहायक सिद्ध होते हैं। पौधों को इन पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है मगर आम तौर पर इस्तेमाल होने वाले उर्वरक ऐसा नहीं कर पाते हैं। इनमें जीवित सूक्ष्म-जीव भी होते हैं जो मिट्टी में मौजूद फॉस्फेट और पोटेशियम को द्रव में बदल देते हैं जिससे पौधों की जड़ों के लिए इन्हें अवशोषित करना आसान हो जाता है। नाइट्रोजन-स्थिरीकरण करने वाले बैक्टीरिया जैसे राइजोबियम और एजोबैक्टर फलीदार फसलों जैसे दलहन की जड़ों में पाई जाने वाली गांठों से वातावरण में मौजूद नाइट्रोजन अवशोषित करते हैं। कुछ ऐसे जीवाणु की भी खोज हुई है जो गैर-फलीदार फसलों में भी नाइट्रोजन-स्थिरीकरण कर सकते हैं। अक्सर ये सूक्ष्मजीव पोषक तत्वों से संबंधित पौधों की मांग पूरी करते हैं और दूसरे पौधे भी इनका (पोषक तत्व) इस्तेमाल करते है। जैव-उर्वरकों के साथ एक खास बात यह है कि ये बरबाद नहीं होते हैं।

रासायनिक उर्वरकों की बड़ी मात्रा गैस के रूप में या अन्य कारणों से बरबाद हो जाती है। सूक्ष्म जीव लंबे समय तक मिट्टी में सिक्रय रहते हैं। इतना ही नहीं, जैव-उर्वरक मृदा के भौतिक एवं जैविक स्थिति में भी सुधार करते हैं जिससे तेजी से विकास करने के लिए पौधों की जड़ें फैलती हैं।

जैव-कीटनाशक स्वाभाविक रूप से मौजूद जीवित या निर्जीव पदार्थों जैसे सूक्ष्मजीव, जानवर, पौधे एवं खनिज के अवशेष से तैयार किए जाते हैं। ये पौधों में बीमारी लगने से रोकते हैं या बीमारियों से निजात दिलाते हैं। इसके अलावा पर्यावरण या स्वास्थ्य को नुकसान पहुंचाए बिना ये कीटों को नियंत्रित करते हैं या उन्हें दूर रखते हैं। ये रासायनिक कीटनाशकों और पौधों को सुरक्षित रखने वाले अन्य तत्त्वों के तरजीही विकल्प होते हैं। इसका कारण यह है कि ये आसानी से मिट्टी में अवशोषित हो जाते हैं और मानव एवं मवेशी के लिए हानिकारक नहीं होते हैं। कुछ ऐसे जैव-कीटनाशकों की भी खोज हुई है जो खरपतवार उगने से रोक सकते हैं। जैव-कीटनाशकों के इस्तेमाल से कुछ खास किस्म के खरपतवार नाशकों के खिलाफ खरपतवार में प्रतिरोधक क्षमता विकसित होने का जोखिम भी कम रहता है। जैव-उर्वरकों और कीटनाशकों की

उपयोगिता साबित होने और किसानों के इनके इस्तेमाल के प्रति झुकाव के बावजूद उर्वरक एवं कृषि-रसायन बाजार में इनकी हिस्सेदारी काफी कम है। हालांकि, एक अच्छी बात यह है कि इनका इस्तेमाल पिछले पांच वर्षों के दौरान सालाना 7-8 प्रतिशत की दर से बढ़ रहा है। अनुमान जताया जा रहा है कि यह दर अगले पांच वर्षों में 10 प्रतिशत तक पहुंच सकती है। सरकार की अनुकूल नीतियां और जैविक तरीके से तैयार उत्पादों की मांग में वृद्धि के कारण यह आंकड़ा छू पाना संभव लग रहा है। अब जरूरत उत्पादन बढ़ाने के नए तरीकों के विकास में निजी एवं सार्वजनिक दोनों तरफ से निवेश को बढ़ावा देने की जरूरत है। इसके अलावा फसलों को हानिकारक रसायनों के कम से कम इस्तेमाल के साथ कीटों एवं बीमारियों से बचाने की जरूरत है।



Date:01-07-23

# परिधान बनाम काम

### संपादकीय

बिहार में शिक्षा विभाग की ओर से जारी एक ताजा फरमान के बाद इस महकमे के कर्मचारी अब जींस-टीशर्ट नहीं पहन पाएंगे और उन्हें कार्यालय में औपचारिक कपड़े पहन कर आना होगा। विभाग का कहना है कि जींस पैंट और टीशर्ट कार्यालय संस्कृति के खिलाफ है, इसलिए इसे पहनने पर मनाही होगी। भारतीय परिप्रेक्ष्य में इस पहनावे को लेकर आम धारणा यही रही है कि यह एक विदेशी कपड़े का अनुगमन है और इसे अनौपचारिक रूप से ही पहना जा सकता है। आमतौर पर कार्यालयों या किसी समारोह आदि में लोग कमीज-पैंट या अन्य कपड़ों को तरजीह देते रहे हैं। यही वजह है कि बिहार में शिक्षा विभाग के आदेश को लेकर कर्मचारियों या अन्य पक्ष की ओर से कोई खास आपित सामने नहीं आई है। बिहार में इस तरह का आदेश कोई पहली बार नहीं आया है। इससे पहले 2019 में भी सरकार ने राज्य सचिवालय में सभी कर्मचारियों के जींस और टीशर्ट पहनने पर पाबंदी लगा दी थी और उन्हें साधारण, हल्के और आरामदायक कपड़े पहनकर दफ्तर आने को कहा था। तब इसे लेकर कहा गया था कि इसका मकसद कार्यालय की मर्यादा बरकरार रखना है।

किसी विभाग में कर्मचारियों के लिए कोई खास नियम तय करना उसके अपने अधिकार क्षेत्र में है और पहनावे को भी इसी संदर्भ में देखा जा सकता है। लेकिन यह कैसे तय किया जाएगा कि कार्यालय संस्कृति के मुताबिक 'औपचारिक' परिधान में आने वाला कोई कर्मचारी जींस पैंट या टीशर्ट पहनने वाले किसी व्यक्ति से ज्यादा सक्षम, जिम्मेदार और अपने दायित्वों के प्रति सजग है! बिहार के शिक्षा विभाग के आदेश में फिलहाल इसे किसी 'ड्रेस कोड' या एकरूप परिधान के आदेश की तरह नहीं देखा जा रहा है, क्योंकि इसमें कोई खास पहनावा तय नहीं किया गया है। लेकिन एक बार फिर ऐसे फरमान के सकारात्मक और नकारात्मक पहलुओं और उसके औचित्य पर बात हो रही है। विशेष रूप से जींस पैंट और टीशर्ट पहनने पर पाबंदी के बाद यह सवाल उठा है कि किसी पहनावे को किन आधारों पर 'औपचारिक' या 'अनौपचारिक' घोषित किया जाता है।

किसी भी देशकाल में पहनावा एक ऐसा पहलू रहा है, जो वक्त और जरूरत के साथ बदलता रहा है और अलग-अलग संस्कृतियों में लोग इसे सुविधा, सहजता, पसंद, उपयोगिता, उपलब्धता आदि के लिहाज से अपनाते हैं या फिर उसके प्रति आकर्षित नहीं होते हैं। जींस और टीशर्ट कोई इसी संदर्भ में देखा जा सकता है। जबकि पश्चिमी देशों में यह एक आम और सहज पहनावा है और अब यह हमारे देश में भी चलन में आ चुका है। जींस पहनने पर लोगों की अलग-अलग नजिरया है। इसे बहुत सारे लोग औपचारिक या अनौपचारिक अवसरों पर पहनते हैं। लेकिन कुछ लोगों के भीतर इसके प्रति एक विचित्र आग्रह पाया जाता है। हमारे यहां खासतौर पर महिलाओं के लिए इस परिधान को स्वाभाविक नहीं माना जाता है और आए दिन ऐसी खबरें आती रहती हैं कि किसी गांव, पंचायत या समुदाय की ओर से लड़कियों के जींस पहनने पर पाबंदी लगा दी गई। ऐसे फरमान के पीछे एक संकीर्ण नजिरया होता है, जिसमें किसी पहनावे को लेकर नकारात्मक और कुंठा को दर्शाने वाले पूर्वाग्रह शामिल होते हैं। कई बार संस्कृति से जोड़ते हुए किसी खास पहनावे की वकालत की जाने लगती है। यह संभव है कि किसी पहनावे को लेकर अलग-अलग दृष्टिकोण हों, लेकिन जहां तक कार्यालय संस्कृति का सवाल है तो यह समझना मुश्किल है कि कामकाज में गुणवत्ता, समयबद्धता, दायित्वों के निर्वहन और तत्परता से तय होती है या फिर किसी परिधान से!

Date:01-07-23

# भारत-अमेरिका के बढ़ते व्यापारिक संबंध

### सत्यंद्र किशोर मिश्र

दुनिया की दो सबसे बड़ी लोकतांत्रिक अर्थव्यवस्थाएं भारत और अमेरिका समृद्ध, स्वतंत्र, निष्पक्ष तथा नियमाधारित वैश्विक आर्थिक व्यवस्था बनाने में भागीदार हैं। भारत-अमेरिका संबंध समय-समय पर सरकार, निजी क्षेत्र तथा समाज द्वारा संचालित होते रहे हैं। आज भारत-अमेरिका संबंध पहले से अधिक घनिष्ठ, व्यापक तथा गतिशील हैं, जो इक्कीसवीं सदी में वैश्विक व्यवस्था की दिशा तय करेंगे। भारत की बढ़ती वैश्विक प्रतिष्ठा के साथ, 2030 तक दो खरब डालर निर्यात का लक्ष्य निर्धारित है। इसलिए वैश्विक संदर्भों में भारत-अमेरिकी द्विपक्षीय व्यापारिक और आर्थिक संबंध महत्त्वपूर्ण हैं।

व्यापार, निवेश और संबंधों के जिरए वैश्विक शांति, सुरक्षा, स्थिरता तथा आर्थिक समृद्धि में भारत और अमेरिका के साझा हित हैं। भारत-अमेरिकी द्विपक्षीय व्यापारिक तथा आर्थिक संबंध दोनों देशों के मध्य बहुआयामी साझेदारी के महत्त्वपूर्ण घटक हैं। अमेरिका आज भारत का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार देश होने के साथ-साथ ऐसे कुछ देशों में है जिनके साथ भारत का व्यापार संतुलन लगातार फायदे में है और बढ़ता भी रहा है। हाल के वर्षों में भारत-अमेरिका द्विपक्षीय व्यापार तेजी से बढ़ा है। अमेरिका, 2021-22 में चीन को पछाड़ कर भारत का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार बना है। इसके पहले 2013-14 से वर्ष 2017-18 तक और 2020-21 में चीन और उसके पहले संयुक्त अरब अमीरात, भारत का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार था। ऐसे में, भारत के दुनिया की तीसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था बनने में भारत-अमेरिकी द्विपक्षीय आर्थिक संबंधों की महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है।

भारत का कुल निर्यात 2021-22 में रिकार्ड 418 अरब डालर तक पहुंच गया, जो सरकार के लक्ष्य से लगभग पांच फीसद तथा पूर्व वर्ष से चालीस फीसद अधिक था। भारत चालू खाता घाटे वाली अर्थव्यवस्था से निर्यातोन्मुख अर्थव्यवस्था बनने की राह पर है, जिसमें भारत-अमेरिका द्विपक्षीय व्यापार मददगार हो सकता है। भारत और अमेरिका के मध्य द्विपक्षीय व्यापार वर्ष 2022-23 में 7.7 फीसद बढ़कर 128.6 अरब डालर हो गया है, जो कि वर्ष 2021-22 में 119.5 अरब डालर था। लगभग 18 फीसद हिस्सेदारी के साथ अमेरिका भारत का प्रमुख निर्यात भागीदार है। भारत से अमेरिका को वर्ष 2021-22 में निर्यात 76.2 अरब डालर के मुकाबले वर्ष 2022-23 में 2.8 फीसद बढ़कर 78.3 अरब डालर था, जबिक आयात लगभग 16 फीसद बढ़कर 50.2 अरब डालर था। 2021-22 में, कुल निर्यात 76.2 अरब डालर तथा 43.3 अरब डालर के आयात के साथ भारत को 32.8 अरब डालर का अनुकूल व्यापार संतुलन था।

भारत तथा अमेरिका के मध्य द्विपक्षीय व्यापार में 11.5 फीसद संचयी वृद्धि दर के साथ वर्ष 2000 में 20 अरब डालर से बढ़कर वर्ष 2018 में 142 अरब डालर हो गया। इस अविध में सेवा व्यापार 13.4 फीसद तथा माल व्यापार 10.6 फीसद की संचयी वृद्धि दर हुई। वर्ष 2000 के बाद से सेवाओं का द्विपक्षीय व्यापार बहुत तेज गित से बढ़ा, जो वर्ष 2000 में मात्र 6 अरब डालर में 13.1 फीसद संचयी वृद्धि दर के साथ वर्ष 2018 में बढ़कर 54.6 अरब डालर हो गया। इसमें भारत द्वारा अमेरिका को सेवाओं का निर्यात 28.8 अरब डालर तथा भारत द्वारा अमेरिका से सेवाओं का आयात 25.8 अरब डालर था। वर्ष 2018 के दौरान सेवाओं में व्यापार 54.6 अरब डालर हो गया।

भारत सरकार द्वारा जारी प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआइ) के आंकड़ों के अनुसार, अमेरिका भारत में एफडीआइ का छठवां सबसे बड़ा स्रोत है। अप्रैल 2000 से जून 2019 के दौरान अमेरिका से संचयी एफडीआइ प्रवाह 27 अरब डालर था, जो भारत में कुल एफडीआइ का 6 फीसद है। भारतीय उद्योग परिसंघ द्वारा जारी एक रिपोर्ट के अनुसार, वर्ष 2018 तक भारत में अमेरिकी एफडीआइ की राशि 46 अरब डालर, जबिक अमेरिका में भारतीय एफडीआइ 13.7 अरब डालर थी।

भारत तथा अमेरिका व्यापार संबंध के मामले में एक वैश्विक रणनीतिक साझेदार के रूप में उभर रहे हैं। यह साझेदारी लोकतांत्रिक मूल्यों और द्विपक्षीय, क्षेत्रीय तथा वैश्विक मुद्दों पर परस्पर हितों की बुनियाद पर है। वैश्विक संकट के बावजूद रक्षा, सुरक्षा, स्वास्थ्य, व्यापार, आर्थिक, विज्ञान और प्रौद्योगिकी, ऊर्जा और नागरिक संबंधों सहित व्यापक क्षेत्रों में द्विपक्षीय सहयोग तथा भागीदारी बढ़ी है। भारत एक विश्वसनीय व्यापारिक भागीदार के रूप में उभरा है और वैश्विक कंपनियां चीन पर निर्भरता कम कर भारत जैसे देशों में व्यापारिक विविधीकरण कर रही हैं। चीन और अमेरिका के बीच व्यापार युद्ध के बाद से भारत-अमेरिका द्विपक्षीय व्यापार और निवेश संबंधों में ढेरों संभावनाएं हैं।

भारत, इंडो-पैसिफिक इकोनामिक फ्रेमवर्क स्थापित करने की अमेरिकी पहल में शामिल है, इससे द्विपक्षीय आर्थिक संबंधों को मजबूत करने में मदद मिलेगी। भारत-अमेरिका द्विपक्षीय साझेदारी में आर्थिक सुधार, जलवायु संकट और सतत विकास, महत्त्वपूर्ण और उभरती प्रौद्योगिकी, आपूर्ति शृंखला लचीलापन, शिक्षा, प्रवासी, रक्षा और सुरक्षा सिहत अनेक मुद्दे शामिल हैं। भारत-अमेरिका, ऋण पुनर्गठन प्रक्रिया में सुधार तथा बहुपक्षीय विकास बैंक विकास एजेंडे को आगे बढ़ाने के लिए एकजुट हैं। दोनों देश खुली और समावेशी डिजिटल अर्थव्यवस्था को सक्षम बनाने में 'डिजिटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर' की क्षमता पहचानते हैं। दोनों समावेशी विकास, प्रतिस्पर्धी बाजारों को बढ़ावा देने और व्यक्तिगत अधिकारों की रक्षा तथा इक्कीसवीं सदी की साझा वैश्विक चुनौतियों से निपटने के लिए बहुपक्षीय विकास बैंकों को मजबूत करने, जलवायु परिवर्तन, महामारी, युद्ध सिहत सीमा-पार चुनौतियों से निपटने हेतु व्यापक कोशिशों की जरूरत महसूस करते



हैं। दोनों देश उभरती प्रौद्योगिकी, स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकी और दवाओं के लिए लचीली आपूर्ति शृंखला बनाने के लिए अधिक भागीदारी तथा तकनीकी सहयोग से कार्रवाई करने; नवोन्मेषी डिजिटल अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने; व्यापार और निवेश में बाधाएं कम करने को प्रतिबद्ध हैं।

भारत-अमेरिका आर्थिक तथा व्यापारिक साझेदारी वैश्विक विकास का इंजन साबित होगा। 2023 तक द्विपक्षीय व्यापार, वर्ष 2014 से लगभग दोगुना हो जाएगा। भारत और अमेरिका के मध्य विकास के विभिन्न स्तरों तथा अलग-अलग प्राथमिकताओं, परस्परिक हितों और अपेक्षाओं के कारण मतभेद भी हैं, पर व्यापक हित छोटी-मोटी अइचनों पर भारी हैं। आत्मिनर्भर भारत अभियान में अमेरिका को संरक्षणवादी प्रवृत्ति दिखती है। अमेरिका ने सामान्यीकृत वरीयता प्रणाली से छूट हटाकर जून 2019 से भारतीय निर्यातकों को शुल्क-मुक्त लाभ वापस लेने के कारण भारत में दवा, कपड़ा और कृषि उत्पाद जैसे निर्यातोन्मुख क्षेत्र प्रभावित हुए हैं। भारत-अमेरिका ने व्यापार सिहत परस्पर आर्थिक संबंधों को मजबूत करने के लिए द्विपक्षीय सहयोग की दिशा में कदम बढ़ाया है। व्यापार संबंधी मुद्दों को पारस्परिक सहमित से सुलझाने की कोशिशें कर रहे हैं। पुनर्गठित भारत-अमेरिका व्यापार नीति फोरम, व्यापार संबंधी चिंताओं को दूर कर तथा संभावनायुक्त क्षेत्रों की पहचान कर द्विपक्षीय व्यापार संबंधों को बढ़ाएगा। व्यापारिक संवाद सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) की भूमिका को पहचानते हुए द्विपक्षीय व्यापार में एमएसएमई की भूमिका को बढ़ावा देगा। निवेश और सहयोग की रफ्तार को बढ़ाने के लिए, दोनों पक्ष व्यापार नीति फोरम में चर्चा के माध्यम से यह समझने की कोशिश करेंगे कि निवेश नियमों को और अधिक आकर्षक कैसे बनाया जाए।

डिजिटल अर्थव्यवस्था, सेवाओं, स्वास्थ्य-संबंधित व्यापार और कृषि व्यापार में अपार संभावनाएं हैं। निवेश बढ़ाने हेतु भारत ने एफडीआइ बाधाओं को कम किया है, रक्षा क्षेत्र में और सहयोग की गुंजाइश है। वैश्विक चुनौतियों के वर्तमान दौर में भारत-अमेरिकी द्विपक्षीय आर्थिक तथा व्यापारिक साझेदारी को भारत और अमेरिका के साथ-साथ अंतरराष्ट्रीय उम्मीदों पर भी खरा उतरना है।



Date:01-07-23

# भारत की बढ़ती अहमियत

### डॉ जयंतीलाल भंडारी

इन दिनों प्रकाशित हो रही मैन्युफैक्चिरंग सेक्टर (विनिर्माण क्षेत्र) से संबंधित विभिन्न अंतरराष्ट्रीय रिपोर्टों में भारत के मैन्युफैक्चिरंग सेक्टर की नई अहमियत उभरती दिखाई दे रही है। जहां दुनिया भर में भारत का मेक इन इंडिया और मेक फॉर द वर्ल्ड अभियान रेखांकित हो रहा है, वहीं प्रोडक्शन लिंक्ड इनसेंटिव (पीएलआई) स्कीम को भी भारत की बड़ी उपलब्धि माना जा रहा है।

हाल में वाणिज्य एवं उद्योग मंत्री पीयूष गोयल की अध्यक्षता में संपन्न पीएलआई स्कीम की कार्यशाला में उद्योग संघों, कंपिनयों और निर्यात संवर्धन पिरषदों के प्रतिनिधियों ने इस योजना के पिरणामों का स्वागत किया। कार्यशाला में बताया गया कि सरकार ने 2021 में पीएलआई स्कीम के तहत 14 उद्योगों को करीब 1.97 लाख करोड़ रुपये आवंटन के साथ प्रोत्साहन सुनिश्चित किए हैं। योजना के तहत सरकार ने प्राप्त 3400 करोड़ रुपये के दावों में से मार्च,2023 तक 2900 करोड़ रुपये के भुगतान किए हैं। पीएलआई योजना के तहत पांच वषा में 60 लाख नौकरियों के अवसर सृजित होंगे। ऐसे समय में जब ग्लोबल सप्लाई चेन और मैन्युफैक्चरिंग का डायवसिफकेशन हो रहा है, तब भारत के लिए इस सेक्टर में आगे बढ़ने के जोरदार मौके हैं।

जहां पीएलआई स्कीम के माध्यम से मैन्युफैक्चिरंग सेक्टर को आगे बढ़ाया जा रहा है,वहीं हाल में वाशिंगटन में प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी और अमेरिका के राष्ट्रपित जो बाइडन के बीच हुई द्विपक्षीय बैठक के बाद दोनों देशों ने दुनिया में सबसे घनिष्ठ साझेदार बनने के लिए अहम वैश्विक साझेदारी का ऐलान किया है उससे भी भारत का मैन्युफैक्चिरंग सेक्टर दुनिया के नक्शे पर अहमियत वाले सेक्टर के रूप में रेखांकित हो रहा है। भारत और अमेरिका के बीच हुए नये समझौतों के तहत तकनीक साझा करना, साथ मिल कर उत्पादन करने के इरादे से द्विपक्षीय तकनीकी साझेदारी का विस्तार करना, अक्षय ऊर्जा के लिए धन मुहैया कराने का प्लेटफॉर्म तैयार करना और अंतरिक्ष के क्षेत्र में औद्योगिक गठजोड़ करना शामिल हैं। माइक्रोन,एप्लाइड मैटेरियल्स और लैम रिसर्च जैसी कंपनियों की घोषणाओं से आने वाले दिनों में लाखों की संख्या में नई नौकरियां भी पैदा होंगी। कंप्यूटर चिप बनाने वाली अमेरिकन कंपनी माइक्रोन ने गुजरात में अपना सेमीकंडक्टर असेंबली एवं परीक्षण संयंत्र के परिचालन को 2024 के अंत तक शुरू करने की घोषणा की है,जिस पर करीब 2.75 अरब डॉलर का निवेश किया जाएगा। देश में सेमीकंडक्टर के निर्माण से अर्थव्यवस्था की तस्वीर बदल जाएगी क्योंकि सेमीकंडक्टर उद्योग स्टील, गैस और केमिकल्स की तरह आधारभूत उद्योग है, जो कई सेक्टर की जरूरतों को पूरा करता है। सेमीकंडक्टर के निर्माण से ऑटोमोबाइल, इलेक्ट्रॉनिक्स, टीवी, जैसी उपभोक्ता वस्तुएं; स्मार्टफोन, इलेट्रिरक वाहन और रक्षा सेक्टर को लाभ होगा।

ज्ञातव्य है कि देश के सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) में करीब 17 फीसदी योगदान देने वाला मैन्युफैक्चरिंग सेक्टर करीब 2.73 करोड से अधिक श्रमबल के साथ अर्थव्यवस्था में महवपूर्ण भूमिका निभा रहा है। भारत विश्व में दूसरा सबसे बड़ा मोबाइल फोन विनिर्माता है,और तीसरा सबसे बड़ा ऑटोमोबाइल मार्केट है। भारत का फार्मा उद्योग उत्पादित मात्रा के आधार पर दुनिया में तीसरे क्रम पर है। भारत दुनिया में सबसे अधिक मांग वाला तीसरा बड़ा विनिर्माण गंतव्य भी है। इलेक्ट्रॉनिक्स और रक्षा क्षेत्र में लगातार आयात पर निर्भर रहने वाला भारत अब बड़े पैमाने पर इनका निर्यात करने लगा है। कह सकते हैं कि मैन्युफैक्चरिंग सेक्टर को आगे बढ़ाने के लिए सरकार रणनीतिक रूप से आगे बढ़ रही है। भारत को वैश्विक डिजाइन और विनिर्माण केंद्र में बदलने के लिए मेक इन इंडिया 2.0, मैन्युफैक्चरिंग इकाइयों के लिए तकनीकी समाधान को बढ़ावा देने के लिए उद्योग 4.0, स्टार्टअप संस्कृति को उत्प्रेरित करने के लिए स्टार्टअप इंडिया, मल्टीमॉडल कनेक्टिविटी अवसंरचना परियोजना के लिए पीएम गतिशक्ति और उद्योगों को डिजिटल तकनीकी शक्ति प्रदान करने के लिए डिजिटल इंडिया जैसी सफल पहलों के कारण।

भारत चतुर्थ औद्योगिक क्रांति की दिशा में आगे बढ़ रहा है। भारतीय कंपनियां शोध एवं नवाचार में आगे बढ़ रही हैं। ऑटोमेशन और रोबोटिक्स जैसे क्षेत्रों पर भी उद्योग की ओर से अपेक्षित ध्यान दिया जा रहा है। सरकार को उम्मीद है कि ऐसे विभिन्न कार्यक्रमों और नीतियों के कारगर कार्यान्वयन से 2025 तक जीडीपी का 25 फीसदी योगदान मैन्य्फैक्चरिंग सेक्टर से आएगा। यद्यपि देश का मैन्य्फैक्चरिंग सेक्टर आगे बढ़ रहा है, लेकिन देश को मैन्य्फैक्चरिंग

हब बनाने के लिए अभी मीलों चलना बाकी है। व्यापक नीतिगत सुधारों के तहत सभी उत्पादों के कारोबारों के लिए सिंगल विंडो मंजूरी, इंस्ट्रक्चर और कुशल श्रमिकों की आवश्यकता की पूत के साथ-साथ नई लॉजिस्टिक नीति-2022 और गितिशिक्ति योजना के कारगर कार्यान्वयन पर ध्यान देना होगा। भारत द्वारा यूएई और ऑस्ट्रेलिया के साथ मुक्त व्यापार समझौतों को मूर्तरूप दिए जाने के बाद अब यूरोपीय संघ, ब्रिटेन, कनाडा, खाड़ी सहयोग परिषद (जीसीसी) के छह देशों,अमेरिका और इस्राइल के साथ एफटीए के लिए प्रगतिपूर्ण वार्ताएं तेजी से आगे बढ़ानी होंगी।

मैन्युफैक्चरिंग सेक्टर को चीन और विएतनाम जैसे देशों से प्रतिस्पर्धी बनाने के मद्देनजर सरकार द्वारा जहां नई श्रम संहिता को शीघ्रतापूर्वक लागू करना होगा वहीं राज्यों द्वारा फैक्टरीज अधिनियम,1948 में उपयुक्त संशोधन करने होंगे। उम्मीद करें कि पीएलआई योजना के कारगर क्रियान्वयन के साथ-साथ नई विदेश व्यापार नीति (एफटीए) के तहत 2030 तक एक हजार अरब डॉलर के उत्पाद निर्यात का लय पाने के लिए सरकार हरसंभव प्रयास करेगी। उम्मीद करें कि हाल में प्रधानमंत्री मोदी के अमेरिकी दौरे के बाद अमेरिका की साझेदारी से भारत के मैन्युफैक्चरिंग हब बनने का जो अभूतपूर्व मौका निमत हुआ है, भारत उसे कारगर रणनीतिक प्रयासों से मुट्ठियों में लेते हुए दिखाई देगा।



Date:01-07-23

# कमी डॉक्टरों की नहीं, उन्हें गांव पहुंचाने के इंतजाम में है

जुगल किशोर, ( वरिष्ठ जन-स्वास्थ्य विशेषज्ञ )



आज 1 जुलाई राष्ट्रीय डॉक्टर दिवस है। एक दौर था, जब ज्यादातर मां-बाप अपने बच्चे को डॉक्टर बनाने का सपना देखा करते थे। मगर यह सोच अब बदलने लगी है। इस पेशे में जो भविष्य उनको दिखना चाहिए था, वह नहीं दिख रहा। इसकी वजह भी है। भारतीय डॉक्टरों को उचित सुविधाएं नहीं मिल रहीं। अस्पताल, विशेषकर प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र खुद बीमार हैं। यह स्थिति तब है, जब स्वास्थ्य किसी भी देश का बुनियाद माना जाता है। यानी, कोई मुल्क तभी तरक्की कर सकता है, जब उसकी आबादी सेहतमंद हो। तो, फिर हम कहां चूक रहे हैं?

दरअसल, बीते कुछ दशकों में स्वास्थ्य के प्रति हमारी प्रतिबद्धता घटी है। तमाम वादों के बावजूद स्वास्थ्य सेवाओं पर सकल घरेलू उत्पाद, यानी जीडीपी का बम्श्किल दो फीसदी खर्च हो पा रहा है। पाकिस्तान, बांग्लादेश,

अफगानिस्तान जैसे पड़ोसी देशों की तुलना में निस्संदेह हम बेहतर स्थिति में हैं। 'चिकित्सा पर्यटन' भी हमारे यहां बढ़ रहा है। रूस तक से मरीज यहां आने लगे हैं, क्योंकि भारत में अस्पतालों की उपचार लागत कम है और मामूली रकम में स्वास्थ्यकर्मी उपलब्ध हो जाते हैं। मगर सिंगापुर, यूरोप या पश्चिमी देशों के बरअक्स हम अब भी पीछे हैं। स्वास्थ्य राज्य का विषय जरूर है, पर 80 फीसदी स्वास्थ्य सेवाएं निजी अस्पताल दे रहे हैं। आलम यह है कि गांवों में भी यदि कोई बीमार पड़ता है, तो वह पहले निजी डॉक्टर के पास जाता है, और फिर इलाज-लागत देखकर सरकारी अस्पताल का रुख करता है।

जाहिर है, देश के स्वास्थ्य ढांचे में सुधार की दरकार है। मांग और आपूर्ति को देखते हुए यह और भी आवश्यक हो जाता है। चूंकि अपने देश का भूगोल काफी बड़ा है। यहां शिक्षा का स्तर अलग-अलग है, लोगों की अपेक्षाएं भिन्न हैं, और मेडिकल कॉलेजों में भी विविधताएं हैं, इसलिए देश के हर कोने तक गुणवतापूर्ण स्वास्थ्य सेवाएं पहुंच सकें, इसके लिए हमें नए-नए तरीके ईजाद करने होंगे। ऐसा नहीं है कि हमारे डॉक्टरों की योग्यता संदेह के घेरे में है। भारतीय मूल के डॉक्टर विदेश में काफी अच्छा काम कर रहे हैं। यहां तक कि विश्वस्तरीय डॉक्टरों की सूची में शीर्ष पर भारतीय हैं। फिर भी, 'बेहतर इलाज' के लिए तमाम लोग देश से बाहर जाते हैं। मैं खुद ऐसे कई डॉक्टरों का जानता हूं, जो भारत लौटकर आए जरूर थे, पर वे फिर विदेश चले गए, क्योंकि उन्हें यहां काम का मन-मुताबिक माहौल नहीं मिला या प्रैक्टिस में जिस 'नैतिकता' की दरकार थी, उसका उन्हें अभाव दिखा।

तर्क यह भी दिया जाता है कि भारत में डॉक्टरों की कमी है। मैं ऐसा नहीं मानता। असल में, वे शहरों में केंद्रित हो गए हैं, जिसके कारण गांवों में उनकी मौजूदगी कम दिखती है। हालांकि, अनुपात की बात करें, तो अब जनसंख्या के लिहाज से डॉक्टरों की संख्या अच्छी हो गई है। सिर्फ एलोपैथी में ही डॉक्टर नहीं होते हैं, वैकल्पिक चिकित्सा पद्धिति से भी मरीजों को समान आराम मिल रहा है। इसलिए, यदि दोनों को मिला दें, तो प्रति हजार आबादी पर भारत में एक डॉक्टर उपलब्ध है, जो विश्व स्वास्थ्य संगठन के म्ताबिक एक स्खद स्थिति है।

डॉक्टरों के गांवों में भेजने के लिए तमाम राज्यों ने प्रयास किए हैं। चिकित्सा की पढ़ाई में यह दर्ज है कि इंटर्निशिप के तीन महीने डॉक्टरों को किसी प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र पर जाकर अपनी सेवाएं देनी होंगी। मगर इंटर्न डॉक्टर इससे बचने का प्रयास करते हैं, क्योंकि स्वास्थ्य केंद्र खुद स्वस्थ नहीं हैं। ऐसे कई अध्ययन हैं, जो बताते हैं कि इंटर्न चाहकर भी गांव नहीं जाना चाहते, क्योंकि वहां कई तरह की मुश्किलें उनके सामने आती हैं। विशेषकर, महिला इंटर्न के परिजन सुरक्षा को लेकर चिंतित रहते हैं। सुदूर इलाकों में अस्पतालों को पर्याप्त बिजली, पानी तक नहीं मिल पाता। फिर, इंटर्न की ट्रेनिंग या सुपरवाइजिंग भी एक बड़ा मसला है। कुल मिलाकर, पूरे 'इको-सिस्टम' को बदलना होगा। इसके लिए सरकार और निवेशक, दोनों का सहयोग चाहिए। अगर ऐसा हो सका, तो सुदूर गांवों में भी हम डॉक्टरों की उपलब्धता स्निश्चित कर सकते हैं।

इसके साथ-साथ सेहत को लेकर लोगों की सोच भी बदलनी होगी। हम तब तक खुद को बीमार नहीं समझते, जब तक रोग हम पर पूरा हावी नहीं हो जाता। 'प्रीवेंटिव मेडिसिन' की संकल्पना अमीर तबकों में भी नहीं है। ऐसे में, जन-जागरूकता ही एकमात्र विकल्प है।