THE TIMES OF INDIA

Date:25-09-21

Prisoner Of Gender

Words play a critical role in reinforcing biases

TOI Editorials

Keeping up with the logic of inclusive language, the Marylebone Cricket Club has officially moved to the gender-neutral 'batter' rather than batsman. Many publications have already made the move. Some women cricketers have sportingly let themselves be called batsmen, but the word suggests that women are awkward misfits in a field. Changing the word is so simple, and when it becomes the done thing, then cricket will belong equally to anyone who plays. As is, 'man of the match' has given way to 'player of the match', and fielders and bowlers have long been gender-neutral terms.

What's all the fuss about, some might ask. Why do familiar words have to be changed when they mean no harm? Because language shapes thought, and for centuries, the male has been the universal form. 'Chairman' assumed that authority was naturally a man's domain. 'Aam admi' assumes that the collective experience of women only mattered to the extent it fits within that of 'the common man'. Occupations are gender-coded when people say 'lady doctor' or 'male nurse', the implicit message being that a man is a doctor and a woman a nurse.

In fact, many words are already gender-neutral – think of colleague, or guest. Many languages including Hindi use 'they' as the personal pronoun. If we want a more equal future, it is important to unlearn these ingrained biases. Changing the world starts with re-describing it.

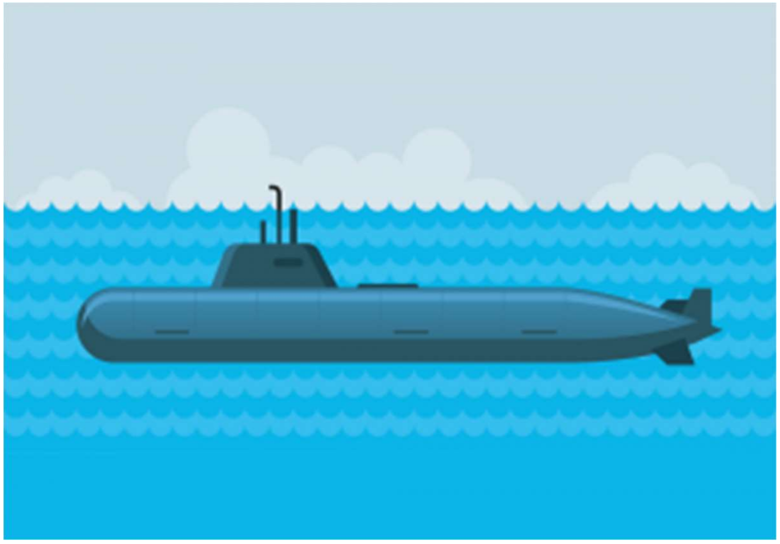
THE HINDU

Date:25-09-21

India is not a bystander in the AUKUS saga

Observers in New Delhi profess mixed feelings — some joy for Australia, but more commiseration with France

Abhijit Singh, [Senior Fellow at the Observer Research Foundation and a retired naval officer]



The announcement last week of AUKUS — a new security pact between the United States, the United Kingdom and Australia — is making waves around the world. The announcement is significant not only because it involves the transfer of nuclear submarine technology to Australia but also since it implies the cancellation of an ongoing U.S.$90 billion project by France to manufacture conventional submarines for Australia.

Understandably, France is indignant. Paris has recalled its Ambassador to Australia, accusing Canberra of "backstabbing" and betrayal. When Australian and French Ministers met less than a month ago, French officials said there had been no talk of cancelling the deal. The two sides had even issued a joint statement indicating the continuation of the submarine programme. But Australia, it seems, had been secretly negotiating a deal with the U.K. and the U.S. Beyond Canberra's unceremonious termination of the submarine contract, France is angry because it was kept in the dark about the discussions surrounding the new pact.

For observers in India, the AUKUS saga evokes mixed feelings. Many are happy for Australia — a partner in the Quad (of India, the U.S., Japan and Australia) — to receive top quality nuclear submarine technology from the U.S. and the U.K., strengthening China deterrence in the Indo-Pacific. But there is no mistaking a sense of commiseration with France, India's foremost partner in the Indian Ocean. "Why couldn't France have been taken into confidence," many ask. "It would have prevented an unseemly spat between friends, all big players in the Indo-Pacific region." Some Quad-sceptics see this as a sign of what the future might hold for India. If Australia and the U.S. could deceive France, a North Atlantic Treaty Organization (NATO) partner, they ask, what is to prevent them from doing the same with lesser allies?

New Delhi is uncomfortable

There is another reason why Indian officials are seeing this differently. There is apprehension that the deal could eventually lead to a crowding of nuclear attack submarines (SSNs/submersible ship nuclear) in the Eastern Indian Ocean, eroding India's regional pre-eminence. The Indian Navy presently dominates the space, but its conventional underwater capability has been shrinking. An Indian plan to develop a fleet of nuclear attack submarines has elicited no offer of help from the U.S. that does not share its prized nuclear submarine technology with even its closest allies; all except Australia, evidently. Washington's willingness to help Canberra build SSNs raises the possibility that Australia could deploy nuclear submarines in the Eastern Indian Ocean well before India positions its own. This is not merely hypothetical. The Indian Navy, the principal security provider in the Eastern Indian Ocean, is not building submarines at a pace commensurate with needs. Notwithstanding shared concerns over China's growing submarine presence in the region, however, Indian officials are not comfortable with the prospect of friendly SSNs in India's backyard.

AUKUS versus the Quad

It does not help that AUKUS has taken the focus away from the Quad. Regardless of how the Joe Biden administration frames the argument, there is no denying a sense of wariness in New Delhi. There is for one thing more than a subtle hint of U.S. favouritism for Australia in the new deal. The agreement suggests preferential treatment on the part of Washington for a close Anglo-alliance partner. A senior American official who briefed the media about the AUKUS deal last week underscored the "very rare" nature of the arrangement and the "extremely sensitive" technology that will be shared with Australia. "This is an exception to our policy in many respects," he observed. "I do not anticipate that this will be undertaken in any other circumstances going forward; we view this as a one-off." That leads some in Delhi to wonder why the U.S. should make an allowance for one Quad partner and not another.

The technology pursuit

While it has rarely received any submarine technology from the U.S., New Delhi has been accepting of American discretion on the matter. India has instead relied on Russia for nuclear submarine technology, including in the construction of the reactor of India's first SSBN/submersible ship ballistic missile nuclear (Arihant) and in the acquisition (on lease) of a nuclear attack submarine. The Indian Navy's indigenous SSN programme, however, requires a nuclear reactor more powerful than the one installed in the Arihant (a non war-fighting platform). Following the deepening of Quad ties, some in India were hopeful that the U.S. would consider providing the Indian Navy with nuclear submarine propulsion technology. The clarification by Washington that the deal with Australia is a "one-off" puts paid to Indian expectations.

There is now speculation that Delhi might consider seeking French help with nuclear submarines. There is a view that New Delhi must seize the opportunity to push France to transfer its nuclear propulsion technology. Despite the less than satisfactory experience with the Project 75 'Scorpene' class submarine programme, India, some say, should accept French assistance with building an SSN reactor.

For the moment, however, India is being careful in its official response to AUKUS. The bottom line for New Delhi is that it cannot be seen to be taking sides in a feud among friends. France, the U.S., the U.K. and Australia are some of India's closest partners, and Indian officials would like to be spared the awkwardness of having to support one ally over the other. Despite worries over the prospect that Australia's nuclear submarine capability could overtake India's own in coming years, Indian officials recognise Canberra's need to reappraise its strategic environment and reinforce deterrence against China.

Likewise, many in New Delhi feel France's anguish. The deal Australia just cancelled was a critical part of France's struggle to maintain an indigenous naval industry, and a key component of its Indo-Pacific vision. India, by some accounts, would like to deepen bilateral strategic ties, and play a part in restoring French confidence and pride.

दैनिक जागरण

Date:25-09-21

मालाबार में क्रूरता का कलंकित अध्याय

अनूप एंटोनी, (लेखक नीति विश्लेषक एवं एक्टिविस्ट हैं)

इतिहास अक्सर विकृतियों से भरा होता है और अधिकांश मामलों में कुछ लोगों के अनुरूप उसे फिर से लिखा जाता है। इसमें 1921 का मालाबार विद्रोह या मोपला दंगे कोई अपवाद नहीं हैं, क्योंकि कुछ पुस्तकों में हिंदुओं के नरसंहार को किसान विद्रोह के रूप में और कुछ में स्वतंत्रता संग्राम के तौर पर पेश किया गया। चूंकि यह वर्ष उत्तरी केरल में घटित इस भीषण घटना का शताब्दी वर्ष है, लिहाजा झूठे आख्यानों से परे इसे वास्तविक रूप में देखना और समझना महत्वपूर्ण है कि 1921 में आखिर हुआ क्या था। दंगों के समय मालाबार की जनसंख्या में मोपला की संख्या करीब 35 प्रतिशत थी। मोपला मलयाली भाषी मुसलमान थे, जिनकी जड़ें अरब में थीं। यह इस क्षेत्र में सबसे बड़ा समुदाय बन गया था। 20 अगस्त 1921 से शुरू होकर कई महीनों तक चली इस हिंसा को पक्षपाती वामपंथी इतिहासकारों और कांग्रेस द्वारा जमींदारों और अंग्रेजों के खिलाफ विद्रोह के रूप में चित्रित किया गया, लेकिन यह सच्चाई नहीं थी। मालाबार में सांप्रदायिकता के बीज 1766 में बोए गए थे, जब हैदर अली और टीपू सुल्तान द्वारा क्षेत्र के हिंदुओं और ईसाइयों के खिलाफ हिंसक मुहिम छेड़ी गई। इस कारण लाखों लोगों को अपने घरों से भागना पड़ा। हिंसक घटनाओं की यह श्रृंखला यूं तो 150 वर्षों की कालावधि में फैली हुई है, लेकिन जिस पहलू ने पहले से मौजूद सांप्रदायिक विभाजन की खाई को और चौड़ा किया तो वह था खिलाफत आंदोलन।

अली बंधुओं- शौकत अली, मोहम्मद अली जौहर और अबुल कलाम आजाद के नेतृत्व में खिलाफत आंदोलन का समर्थन करने वाला एक प्रस्ताव 28 अप्रैल 1920 को मालाबार जिला सम्मेलन में पारित हुआ। इसके बाद एक तिरुरंगदी मस्जिद के इमाम अली मुस्लीर ने नेतृत्व अपने हाथ में लिया और इस्लामी कानून को देश का कानून बनाने का प्रयास किया। इस्लामिक राज्य की स्थापना के अंतिम लक्ष्य को गति देने के लिए एक अफवाह फैलाई गई कि अफगानिस्तान के अमीर ने दिल्ली पर आक्रमण कर दिया है और मुसलमानों के लिए इस क्षेत्र पर दावा करने का समय आ गया है। अन्य मुस्लिम नेता जैसे वरियनकुनाथ कुन्हम्मद हाजी ने तब तक खुद को इस्लामिक स्टेट का गवर्नर घोषित कर जनता को भड़काना शुरू कर दिया था। क्षेत्र के गैर मुसलमानों पर जजिया या धार्मिक कर भी लगाया गया।

इस प्रकार देखा जाए तो वर्ष 1921 में जो हुआ, वह वस्तुत: मालाबार में वर्षों से चल रही सांप्रदायिक घृणा का नतीजा था। इस भीषण हिंसा से पहले मालाबार में लगभग 50 हिंसक घटनाएं हुई थीं। इनमें से ज्यादातर हिंसक घटनाएं इसलिए घटित हुईं, क्योंकि मुसलमान मस्जिद बनाने के लिए हिंदू मंदिरों के पास की जमीन पर कब्जा करने का प्रयास कर रहे थे। वहीं जिन इलाकों में मुस्लिम बहुसंख्यक थे, वहां जबरन मतांतरण की मुहिम चलाई जा रही थी।

यहां एक तथ्य यह भी है कि इनमें से एक भी घटना का कृषि संकट से कोई लेनादेना नहीं था। वास्तव में उत्तरी मालाबार में जमींदारों की अच्छी-खासी आबादी मुसलमानों की भी थी। वे 1921 में हुए सभी तथाकथित किसान विद्रोहों से अछूते रहे। इस दौरान वेरियनकुनाथ कुन्हम्मद हाजी, जो कुछ सबसे भीषण घटनाओं के लिए जिम्मेदार थे, उनकी विश्वसनीयता किसान आंदोलन के नेतृत्व को लेकर बेहद कमजोर हो चुकी थी। ये कुछ ऐसे तथ्य हैं जो आज तक निर्विवाद हैं। इनके जवाब मोपला दंगों के इर्दगिर्द बुने गए झूठे आख्यान की हवा आसानी से निकाल सकते है। इस घटना के सौ साल बाद भी यही लगता है कि यह मानने से इन्कार किया जा रहा है कि यह एक नरसंहार था। इस हिंसा में 20,000 से अधिक हिंदू मारे गए, जबकि 4000 से अधिक का जबरन मतांतरण कराया गया। करीब 1000 से अधिक मंदिरों को नष्ट किया गया। लगभग दो लाख लोग घर छोड़कर विस्थापित हो गए। इस हिंसा का एकमात्र लक्ष्य इस्लामी राज्य की स्थापना करना था। वस्तुत: इसी धार्मिक कट्टरता के कारण आर्य समाज ने पहली बार राहत गतिविधियों के

लिए कालीकट में एक केंद्र स्थापित किया। ये हिंसक घटनाएं सभी के सामने स्पष्ट थीं। फिर भी राष्ट्रीय नेतृत्व इसे कृषि विद्रोह के रूप में देखता रहा। एनी बेसेंट और डा. आंबेडकर जैसे बहुत कम नेता थे, जिन्होंने इस सांप्रदायिक हिंसा पर कड़ी प्रतिक्रिया व्यक्त की, जिसे विद्रोह का नाम दिया जा रहा था। इस दौरान जो क्रूरता हुई, वह मालाबार में इस्लामी खिलाफत स्थापित करने का ही एक प्रयास था।

साम्यवादी सरकार ने भी इस गलत आख्यान को आगे बढ़ाने में प्रमुख भूमिका निभाई, जिसमें कहा गया कि मालाबार दंगा स्वतंत्रता संग्राम आंदोलन का हिस्सा था। 1971 में तत्कालीन केरल सरकार ने दंगों के आरोपी लोगों को स्वतंत्रता सेनानियों के तौर पर चिन्हित किया। इतिहास के पुनर्लेखन में कम्युनिस्ट आंदोलन के अग्रणी नेता ईएमएस नंबूरीपाद का योगदान कम नहीं था। उनके अपने परिवार को इस हिंसा के कारण पलायन करना पड़ा था। अपने शुरुआती दिनों के लेखन में उन्होंने मोपला दंगों को सांप्रदायिक बताया, लेकिन बाद में इससे मुकर गए और दंगों को कृषि संकट करार दिया। 1973 में केंद्र सरकार ने संसद में कहा था कि मालाबार विद्रोह एक सांप्रदायिक दंगा था और इसे स्वतंत्रता संग्राम आंदोलन का हिस्सा नहीं माना जा सकता। राजनीतिक हितों ने सच्चाई को पीछे छोड़ दिया और वास्तविकता को इतिहास में हमेशा के लिए दफन कर दिया गया। इसे वामपंथी इतिहासकारों, कांग्रेस और कम्युनिस्ट पार्टी के सदस्यों ने अपने निहित स्वार्थों के अनुरूप प्रचारित किया। भारतीय ऐतिहासिक अनुसंधान परिषद ने हाल में स्वतंत्रता सेनानियों की सूची से 387 मोपला नेताओं के नाम हटाने का एक सही कदम उठाया, लेकिन इतिहास की इस सच्चाई को झूठ के बंधन से मुक्त करने में देर नहीं लगेगी।

बिज़नेस स्टैंडर्ड

Date:25-09-21

जैव-सुदृढ़ उत्पाद दूर कर सकते हैं आहार में पोषक तत्त्वों की कमी

सुरिंदर सूद

भूख से होने वाली मौतें अतीत की बात हो सकती है लेकिन कुपोषण पर अब भी काबू नहीं पाया जा सका है। दुनिया में अनाज, दाल, फल, सब्जी एवं दूध जैसे अधिकांश खाद्य उत्पादों के मामले में भारत के पहला या दूसरा बड़ा उत्पादक होने के बावजूद यह स्थिति है। जनसंख्या के एक बड़े हिस्से का खानपान न तो पर्याप्त है और न ही पोषण के स्तर पर संतुलित ही होता है। प्रोटीन, विटामिन, खनिज या अन्य बड़े-छोटे पोषक तत्त्वों की कमी चौतरफा पाई जाती है। खासकर विकास, ऊतकों की मरम्मत एवं बीमारियों की रोकथाम में मददगार माने जाने वाले लौह एवं जिंक और विटामिन ए एवं सी जैसे पोषक तत्त्वों की कमी गंभीर चिंता की बात है। इन तत्त्वों की कमी होने से बच्चों का शारीरिक एवं मानसिक विकास प्रभावित होता है और महिलाओं एवं स्तनपान कराने वाली माताओं समेत वयस्कों की भी सेहत पर बुरा असर पड़ता है। ऐसे में वैश्विक भूख सूचकांक 2020 में भारत को 107 देशों में से 94वें स्थान पर देखकर शायद ही किसी को अचरज हुआ होगा। भारत इस रैंकिंग में नेपाल, पाकिस्तान और बांग्लादेश जैसे छोटे पड़ोसी देशों से भी पिछड़ गया है। यह सूचकांक बुनियादी तौर पर खराब पोषण एवं उसके दुष्प्रभावों का संकेतक है। वर्ष 2016 में राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वे-4 ने भी पौष्टिकता की भारी कमी का जिक्र किया था। उस सर्वे में यह पता चला था कि पांच साल से कम उम्र के

38.4 फीसदी बच्चों का कद अपनी उम्र के हिसाब से नहीं है और करीब 21 फीसदी बच्चों का वजन उनकी लंबाई के अनुपात में नहीं था। आधी से अधिक महिलाओं यानी 53 फीसदी में खून की कमी थी।

निस्संदेह सरकार विभिन्न कल्याण कार्यक्रमों के जरिये गरीबों एवं जरूरतमंदों को बेहद रियायती दर या मुफ्त अनाज मुहैया कराकर जरूरत से कम भोजन (अल्पपोषण) की समस्या से लड़ने की कोशिश कर रही है। हर साल सितंबर महीने को 'पोषण माह' और सितंबर के पहले हफ्ते को 'पोषण सप्ताह' के तौर पर मनाया जाता है। लेकिन इन कार्यक्रमों के जरिये अल्पपोषण के शिकार लोगों को सिर्फ पेट भरने वाले अनाज ही मिल रहे हैं, पौष्टिक आहार नहीं।

स्कूली बच्चों के लिए चलाई जा रही मध्याह्न भोजन योजना दुनिया में अपनी तरह की अनोखी योजना है लेकिन आंगनवाड़ी जैसी संस्थाओं के जरिये लागू की जा रही ऐसी तमाम पोषण-केंद्रित योजनाओं की तरह मध्याह्न भोजना योजना भी इसी समस्या से जूझ रही है। इनमें संतुलित पोषण पर जरूरी ध्यान नहीं दिया जाता है। इन कार्यक्रमों से अल्पपोषण की समस्या भले ही कम हो गई है लेकिन कुपोषण पर काबू नहीं पाया जा सका है। कुपोषण को सिर्फ पौष्टिक आहार के ही सेवन से दूर किया जा सकता है।

औसत भारतीयों के खराब पौष्टिक स्तर के लिए आंशिक तौर पर इस बात को जिम्मेदार ठहराया जा सकता है कि अधिकांश उपलब्ध एवं व्यापक उपभोग वाले आहार असल में पोषण में बेहद कम हैं। अतीत में देश के व्यापक कृषि शोध नेटवर्क ने तमाम फसल किस्में उनके पोषण स्तर को उन्नत करने के बजाय उपज बढ़ाने और बीमारियों एवं कीटनाशकों के असर को कम करने की नीयत से ही विकसित की थीं। इस विसंगति को अब चुनिंदा फसल किस्मों में परंपरागत या आधुनिक पादप जनन पद्धतियों की मदद से पोषण बढ़ाने वाले जीन डालकर संवद्र्धित करने की कोशिश की जा रही है। ऐसी जीन-परिवर्तित एवं पोषण-संवद्र्धित फसलें (जैव-सुदृढ़) वाणिज्यिक रूप से उपलब्ध आहार से अलग होती हैं क्योंकि इनमें कृत्रिम तरीके के बजाय आनुवांशिक रूप से समाविष्ट अतिरिक्त पोषक तत्त्व होते हैं।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) के शीर्ष वैज्ञानिकों के मुताबिक जैव-सुदृढ़ीकरण फूड सप्लीमेंट के बजाय जरूरी पोषण देने का सर्वाधिक टिकाऊ एवं कम लागत वाला तरीका है। आईसीएआर के महानिदेशक टी महापात्र और उप महानिदेशक डी के यादव ने 'आहार एवं पौष्टिक सुरक्षा के लिए फसलों के जैव-सुदृढ़ीकरण' पर प्रकाशित एक शोधपत्र में कहा है कि विभिन्न फसलों के लिए चलाए गए अखिल भारतीय समन्वित शोध कार्यक्रमों के तहत विकसित पोषण-वद्र्धित किस्में स्वस्थ विकास के लिए समुचित कैलरी एवं जरूरी पोषक तत्त्व मुहैया कराती हैं। उन्होंने बताया है कि इन कार्यक्रमों के तहत अब तक 70 से अधिक जैव-सुदृढ़ खाद्य फसलों का विकास किया जा चुका है और उन्हें खेती के लिए जारी कर दिया गया है।

जैव-सुदृढ़ फसलों के लाभों की पुष्टि बच्चों एवं महिलाओं पर वास्तविक असर के आकलन के लिए किए गए अध्ययनों में भी हुई है। ऐसे ही एक अध्ययन में 12-16 साल की उम्र के किशोरों को लौह क्षमता से युक्त बाजरे से बनी रोटी 'भाकरी' खाने को दी गई। इसके सेवन से उनकी सेहत में खासा सुधार देखने को मिला। भारत में लौह तत्त्व की कमी व्यापक स्तर पर पाई जाती है जबकि मांसपेशियों एवं मस्तिष्क उत्तकों के सही ढंग से काम करने के लिए यह बेहद जरूरी होता है। एक और अध्ययन में जिंक-वद्र्धित गेहूं 4-6 साल के बच्चों को खिलाया गया जिससे न्यूमोनिया एवं उल्टी के लक्षणों में काफी कमी दर्ज की गई। सरकार फिलहाल चुनिंदा इलाकों में लौह-वद्र्धित चावल के वितरण के लिए अगले तीन वर्षों के लिए 174 करोड़ रुपये की लागत से एक प्रायोगिक योजना चला रही है। इस कार्यक्रम को वर्ष 2024 तक संचालित

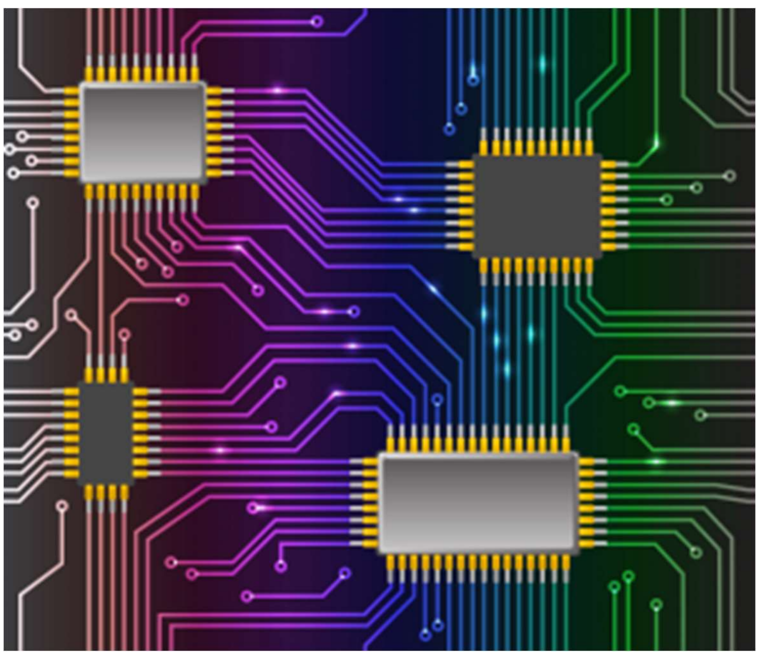
करने की योजना है। जैव-सुदृढ़ चावल का बढ़ा हुआ इस्तेमाल वर्ष 2030 तक भूख-मुक्तविश्व बनाने के सार्वभौम रूप से स्वीकृत एवं संयुक्त राष्ट्र-समर्थित लक्ष्य को पूरा करने में काफी मददगार हो सकता है। इसके लिए जैव-सुदृढ़ फसलों की खपत बढ़ाने की जरूरत होगी। जैव-सुदृढ़ फसल उगाने के लिए किसानों को प्रोत्साहन देने और उनके स्वास्थ्य लाभों के बारे में उपभोक्ताओं को जागरूक करने की भी जरूरत होगी। सबसे जरूरी यह है कि जैव-सुदृढ़ उपज की मंडियों में अलग से खरीद-बिक्री हो और उत्पादकों को ऊंचे भाव मिलें। स्वास्थ्यवद्र्धक आहार का तमगा मिल जाने पर उनकी उपज के साथ-साथ उनकी खपत भी स्वाभाविक रूप से बढ़ने लगेगी।

जनसत्ता

Date:25-09-21

चिप संकट से बेहाल उद्योग

अभिषेक कुमार सिंह



यह सिर्फ एक मुहावरा भर नहीं है कि चींटी जैसा नन्हा प्राणी भी हाथी जैसे विशालकाय जीव को हिला सकता है। असल में, भौतिक जगत में भी ऐसे कई उदाहरण हैं जो साबित करते हैं कि छोटी-से-छोटी चीज भी कई बार इतनी महत्त्वपूर्ण हो जाती है कि उससे दुनिया की चाल डगमगा सकती है। इस कायदे को मौजूदा वक्त की किसी समस्या से जोड़ना चाहें तो इलेक्ट्रॉनिक्स के क्षेत्र में काम आने वाली मामूली-सी दिखने वाली एक चिप की कमी ने बड़ा संकट खड़ा कर दिया है। यह चिप असल में सेमीकंडक्टर (अर्धचालक) है और कोरोना काल में इसके निर्माण और आपूर्ति में भारी कमी आई है। इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग से लेकर दवा और वाहन उद्योग तक पर इसका भारी असर पड़ा है क्योंकि इन सारे उद्योगों में पिछले दो दशकों में चिपों का इस्तेमाल तेजी से बढ़ा है। एक अनुमान के मुताबिक इस वक्त इलेक्ट्रॉनिक सामान बनाने वाले करीब पौने दो सौ तरह के उद्योगों को चिपों की कमी के संकट से जूझना पड़ रहा है।

चिपों के अभाव के असर का आकलन करना हो तो पिछले कुछ महीनों में विभिन्न उद्योगों से आई खबरें इसका अंदाजा देती हैं। हाल में भारत के एक बड़े वाहन निर्माता टाटा मोटर्स ने अपने एक प्रमुख ब्रांड के उत्पादन में कमी होने की बात कही। मर्सीडीज-बेंज, ऑडी और बीएमडब्ल्यू जैसी महंगी गाड़ियों का उत्पादन भी चिपों की कमी के चलते घटा है। इससे पहले दूसरी तमाम कार कंपनियों ने महंगी श्रेणी में आने में वाली कारों की आपूर्ति में काफी ज्यादा विलंब होने की बात

स्वीकार की है। हालत यह है कि ग्राहकों को आठ-दस महीने तक का इंतजार करना पड़ रहा है। और मामला सिर्फ वाहनों तक ही सीमित नहीं है, स्मार्टफोन, कंप्यूटर, लैपटॉप, टेलीविजन और इलाज में काम आने वाले उपकरणों-मशीनों तक के निर्माण में चिप काम आते हैं। इसलिए अब उस हर सामान की आपूर्ति में बाधा पैदा हो गई है, जिसके निर्माण में चिप का उपयोग होता है। इसलिए यह कहना गलत नहीं होगा कि चिप एक तरह से वैश्विक अर्थव्यवस्था की धुरी भी बन चुकी है। समस्या गंभीर इसलिए भी है कि चिपों के निर्माण और आपूर्ति के सामान्य होने में अभी एक से डेढ़ साल और लग सकता है। वाहन कंपनियों को चिप आपूर्ति करने वाली प्रमुख कंपनियों- बॉश और सैमसंग ने पहले ही साफ कर दिया है कि अभी साल भर तक चिपों की कमी बनी रह सकती है।

वैसे तो कोरोना काल में थमी तमाम आर्थिक गतिविधियों को चिप उत्पादन संकट से भी जोड़ा जा सकता है, पर इसके पीछे यही अकेला कारण नहीं है। फैक्ट्रियों में कर्मचारियों और श्रमिकों की कम उपस्थिति से जूझ रही चिप निर्माता कंपनियों का कामकाज जिन अन्य वजहों से प्रभावित हुआ, उनमें चीन-ताइवान तनाव और जापान की चिप निर्माता कंपनी 'रेनेसां' में हुए अग्निकांड जैसे बड़े कारण भी रहे। उधर, दुनिया में चिप संकट गहराने के बाद अमेरिका ने हुआवे जैसी कई चीनी कंपनियों के लिए अमेरिकी चिपों की आपूर्ति रोक दी थी। पर इनसे ज्यादा बड़ी वजह यह रही कि कोरोना काल में पूरी दुनिया में इलेक्ट्रॉनिक सामान की मांग तेजी से बढ़ी। पढ़ाई से लेकर ज्यादातर आर्थिक गतिविधियां आॅनलाइन होने लगीं। स्मार्टफोन, लैपटॉप, कंप्यूटर जैसे इलेक्ट्रॉनिक सामान चिपों से बने होते हैं, इसलिए मांग के अनुरूप चिप की आपूर्ति नहीं होने से संकट बढ़ता गया। यही नहीं, कोरोना काल में सार्वजनिक परिवहन के साधनों पर रोक होने के कारण कारों की मांग भी बढ़ती गई। चूंकि आजकल ज्यादातर कारें इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों और खूबियों से सुसज्जित होती हैं, जिनमें चिपों का इस्तेमाल होता है, इसलिए यह चिप अचानक भारी मांग वाले तत्वों में शुमार हो गई।

ऐसे में यह जानना जरूरी है कि आखिर चिप में ऐसा क्या है कि यह इलेक्ट्रॉनिक सामान का अभिन्न हिस्सा बन गई है। दरअसल आज इलेक्ट्रॉनिक सामान के निर्माण में चिप एक अभिन्न हिस्सा बन गई है। बिना चिप के इनका निर्माण संभव नहीं है। किसी इलेक्ट्रॉनिक वस्तु में चिप की क्या भूमिका होती है और कैसे काम करती है, इससे जानना काफी दिलचस्प है। विज्ञान की भाषा में अर्धचालक को चालक और गैर-चालक (इंसुलेटर) के बीच की कड़ी माना जाता है। इस आधार पर अपने भीतर से बिजली प्रवाहित करने के मामले में धातु और सिरामिक के बीच की क्षमता वाला अवयव यानी चिप महत्वपूर्ण साबित होता है। प्राय: सिलिकॉन या जरमेनियम जैसे तत्वों से बने चिपों में कुछ अन्य धातुएं मिला कर उनकी चालकता में बदलाव किया जाता है। चिप का फायदा यह है कि ताप बढ़ने पर इलेक्ट्रॉनिक उपकरण काम करना बंद नहीं करते हैं। साथ ही, उपकरणों को ठंडा रखने और उनमें विद्युत प्रवाह सुचारू रखने के लिए पहले जैसे भारी-भरकम प्रबंध नहीं करने पड़ते हैं। यह काम बेहद छोटे चिप यानी अर्धचालकों कराया जाता है। इससे कंप्यूटरों सहित तमाम इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का आकार घटाने में मदद मिली है। आज कंप्यूटर, लैपटॉप, टेलीविजन का आकार-प्रकार पहले के मुकाबले कम इसीलिए संभव हो पाया है कि इसके केंद्र में असल में चिपों की भूमिका है। इसके अलावा टच स्क्रीन या टच बटन वाले उपकरणों के पीछे भी चिपों का ही करिश्मा है।

ऐसे में यह सवाल उठना लाजिमी है कि जब चिप इतनी ही जरूरी चीज है तो दुनिया में इसे बनाने वाली कंपनियां कुछ ही देशों तक ही क्यों सिमटी हुई हैं। चिप बनाने वाली ज्यादातर प्रमुख कंपनियां फिलहाल ताइवान और अमेरिका में ही हैं। ताइवान की मशहूर- ताइवान सेमीकंडक्टर मैन्यूफैक्चरिंग कंपनी (टीएसएमसी) दुनिया की मांग के एक चौथाई चिपों का उत्पादन करती है। दावा तो यहां तक किया जाता है कि तमाम नाराजगी के बावजूद चीन अगर ताइवान के खिलाफ

कोई बड़ी कार्रवाई नहीं कर पा रहा है तो इसके केंद्र में अर्धचालक यानी चिप ही हैं क्योंकि चीनी कार्रवाई से अगर ताइवान में चिप उत्पादन रुकता है तो चीन की हजारों इलेक्ट्रॉनिक कंपनियों का भट्ठा बैठ जाएगा।

असल में चिप बनाना आसान नहीं है। इसके निर्माण के चार-पांच चरण होते हैं जिनमें महारत हासिल करना सबके लिए आसान नहीं है। फिर पेटेंट का मसला भी है। कोई भी कंपनी बिना पेटेंट लिए चिप नहीं बना सकती और पेटेंट का भारी-भरकम शुल्क हर दूसरी कंपनी के लिए बड़ी बाधा बनता है। इसलिए दुनिया चिपों की आपूर्ति के लिए चुनिंदा कंपनियों पर ही निर्भर है। हालांकि चिपों की मांग को देखते हुए कई बड़ी कंपनियां दुनिया के विभिन्न देशों में अपने संयंत्र लगाना चाहती हैं। लेकिन इसके लिए उस तरह की कई बुनियादी सुविधाओं की जरूरत होती है जैसी चीन में बताई जाती है और जिसके आधार पर चीन में आईफोन के लिए एप्पल तक ने अपने संयंत्र लगाए हैं। पर चीन के बारे में यह धारणा बन गई है कि वहां तकनीक को आसानी से चोरी कर लिया जाता है, इसलिए बड़ी कंपनियां अब वहां अपनी परियोजनाएं नहीं ले जाना चाहती।

ऐसे में भारत में चिप निर्माण के लिए अच्छे अवसर बन रहे हैं, बशर्ते सरकार इस पर ध्यान दे। भारत में कच्चा माल और श्रमिक- दोनों की उपलब्धता को लेकर कोई समस्या नहीं है। समस्या नीतिगत स्तर पर है, जिसमें केंद्र और राज्य सरकारों की भूमिका होती है। हाल में दो प्रमुख वाहन निर्माता कंपनियों ने भारत में अपने कारखाने बंद किए हैं, जिसे देखते हुए अंतरराष्ट्रीय उद्योग जगत में भारत के बारे में एक नकारात्मक संदेश गया है। इसलिए अगर भारत को आइटी या सॉफ्टवेयर के अगुवा देश से आगे बढ़ा कर चिप जैसी वस्तुओं का निर्माण का केंद्र बनाना है तो इससे बेहतर मौका नहीं होगा।