

AI

भविष्य-उन्मुख अर्थव्यवस्था की नींव

भुवन भास्कर

संघ बजट 2026-27 भारत को भविष्य की प्रौद्योगिकियों में वैश्विक नेतृत्व की दिशा में आगे बढ़ाने की स्पष्ट रूपरेखा प्रस्तुत करता है। 'विकसित भारत 2047' की दृष्टि के अनुरूप एआई डेटा केंद्रों को राष्ट्रीय अवसंरचना का दर्जा देते हुए वैश्विक निवेश आकर्षित करने का प्रयास किया गया है। इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन 2.0 चिप डिजाइन और निर्माण में घरेलू क्षमता बढ़ाएगा, जबकि 'रेयर अर्थ कॉरिडोर' महत्वपूर्ण खनिजों की आपूर्ति सुरक्षित करेंगे। 'बायोफार्मा शक्ति' पहल उच्च-मूल्य जैविक दवाओं को बढ़ावा देती है। साथ ही, हाई-टेक विनिर्माण में निवेश भारत को प्रौद्योगिकी उपभोक्ता से वैश्विक उत्पादक बनाने की दिशा में निर्णायक कदम है।

कें

द्वितीय बजट 2026-27 ऐसे भारत की रूपरेखा प्रस्तुत करता है, जो केवल आर्थिक वृद्धि नहीं बल्कि भविष्य की प्रौद्योगिकियों में वैश्विक नेतृत्व का लक्ष्य रखता है। 'विकसित भारत 2047' की दृष्टि पर आधारित यह बजट एआई डेटा केंद्रों को राष्ट्रीय अवसंरचना का दर्जा देता है और स्थिर नीतिगत वातावरण के माध्यम से निवेश को प्रोत्साहित करता है। इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन 2.0, रेयर अर्थ कॉरिडोर और 'बायोफार्मा शक्ति' जैसी पहलें उन्नत विनिर्माण और उच्च-मूल्य प्रौद्योगिकी क्षेत्रों को सुदृढ़ करती हैं। समग्र रूप से, यह रणनीति भारत को तकनीकी उपभोक्ता से वैश्विक उत्पादक के रूप में स्थापित करने की

दिशा में महत्वपूर्ण कदम है।

1 फरवरी को संसद में वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण द्वारा प्रस्तुत केंद्रीय बजट 2026-27 भारत की दीर्घकालिक विकास रणनीति में एक निर्णायक मोड़ का संकेत देता है। यह उस व्यापक राष्ट्रीय दृष्टि को प्रतिबिंबित करता है, जिसे प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने 2047 तक भारत को विकसित राष्ट्र बनाने के लक्ष्य के रूप में अभिव्यक्त किया है।

पिछले एक दशक में विकास यात्रा का केंद्र बुनियादी मानवीय आधारों को सुदृढ़ करना रहा जिसमें शौचालयों की सार्वभौमिक उपलब्धता, नल से जल, स्वच्छ ईंधन और विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करना शामिल रहे। इस वर्ष का बजट अगली छलांग का संकेत देता है। अब भारत कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई),

लेखक एक एग्रीटेक स्टार्टअप के सीईओ हैं। ईमेल : bhaskarbhuwan@gmail.com

डेटा अवसंरचना, सेमीकंडक्टर, रेयर अर्थ प्रसंस्करण, उन्नत बायोफार्मा और सटीक विनिर्माण जैसे क्षेत्रों में क्षमताएँ विकसित करने की तैयारी कर रहा है। यह परिवर्तन आकस्मिक नहीं, बल्कि क्रमिक और विकसित प्रक्रिया है। अवसंरचना, डिजिटल संपर्क, वित्तीय समावेशन और विनिर्माण प्रोत्साहनों में पिछले वर्षों में किए गए कार्य अब भविष्य-उन्मुख आर्थिक ढाँचे के लिए सशक्त आधार प्रदान कर रहे हैं।

केंद्रीय बजट 2026-27 केवल प्रोत्साहनों की घोषणा नहीं करता, बल्कि संपूर्ण पारितंत्र निर्माण का प्रयास करता है। विभिन्न क्षेत्रों में एक स्पष्ट रणनीति दिखाई देती है—अवसंरचना का निर्माण, आपूर्ति शृंखलाओं को सुदृढ़ करना, मानव पूँजी का विकास तथा अनुसंधान और विनियामक क्षमता को मजबूत करना। इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि भारत उन्नत प्रौद्योगिकियों का केवल बड़ा बाजार न रहे, बल्कि एक प्रमुख वैश्विक उत्पादक के रूप में उभरे।

एआई और डेटा सेंटर: भविष्य का डिजिटल राजमार्ग

बजट की सबसे उल्लेखनीय घोषणाओं में से एक एआई डेटा केंद्रों को मूलभूत डिजिटल अवसंरचना के रूप में मान्यता देना है—ठीक वैसे ही जैसे भौतिक अर्थव्यवस्था में राजमार्गों का महत्व होता है। यह दृष्टिकोण परिवर्तन महत्वपूर्ण है। अब डेटा केंद्रों को केवल निजी व्यावसायिक इकाइयों के रूप में नहीं, बल्कि आर्थिक संप्रभुता से जुड़े राष्ट्रीय परिसंपत्तियों के रूप में देखा जा रहा है।

वैश्विक पूँजी और प्रौद्योगिकी आकर्षित करने के लिए बजट में भारतीय डेटा केंद्रों के माध्यम से कार्यरत विदेशी क्लाउड और एआई सेवा प्रदाताओं को वर्ष 2047 तक कर अवकाश देने का प्रस्ताव है। साथ ही, अंतरण मूल्य निर्धारण (ट्रांसफर प्राइसिंग) से जुड़े 'सेफ हार्बर' प्रावधान निवेशकों को दीर्घकालिक नीतिगत

स्थिरता प्रदान करते हैं। दो दशकों से अधिक अवधि तक विस्तृत यह प्रोत्साहन भारत को वैश्विक कम्प्यूट क्षमता केंद्र के रूप में स्थापित करने की रणनीतिक मंशा को दर्शाता है।

भारत ने पहले ही उल्लेखनीय प्रगति की है। वर्ष 2019 के बाद से डेटा केंद्र क्षमता 590 मेगावॉट से बढ़कर 1.4 गीगावॉट से अधिक हो चुकी है। इंडिया एआई मिशन के अंतर्गत 38,000 से अधिक जीपीयू अनुसंधान संस्थानों और स्टार्टअप्स को उपलब्ध कराए गए हैं, जबकि व्यापक प्रौद्योगिकी पारितंत्र में लाखों लोग कार्यरत हैं। वर्ष 2024 तक इस क्षेत्र में लगभग 4.2 अरब अमेरिकी डॉलर का निवेश हुआ और अनुमान है कि वर्ष 2027 तक संचयी निवेश 100 अरब अमेरिकी डॉलर से अधिक हो सकता है। मुंबई, चेन्नई, बेंगलुरु, हैदराबाद और पुणे प्रमुख केंद्रों के रूप में उभरे हैं।

अंतरराष्ट्रीय सूचकांक भी इस प्रगति की पुष्टि करते हैं। यूएनसीटीड के आँकड़ों के अनुसार, भारत की उभरती प्रौद्योगिकी तत्परता रैंकिंग वर्ष 2022 में 48वें स्थान से वर्ष 2024 में 36वें स्थान पर पहुँची है। वैश्विक नवाचार सूचकांक में भी भारत 39वें स्थान पर पहुँच चुका है। बजट के उपाय भारत को केवल एआई अनुप्रयोग बाजार से आगे बढ़ाकर एआई अवसंरचना की रीढ़ बनाने की दिशा में इस प्रगति को सुदृढ़ करने का प्रयास करते हैं।

हालाँकि, डेटा केंद्र अत्यधिक ऊर्जा-आधारित होते हैं। इनके लिए नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण, विद्युत ग्रिड उन्नयन और प्रशिक्षित मानव संसाधन की सतत उपलब्धता आवश्यक है। इसलिए नीति का जोर केवल कर प्रोत्साहनों तक सीमित नहीं है, बल्कि व्यापक पारितंत्र सुदृढ़ीकरण पर भी है ताकि घोषणाएँ वास्तविक क्षमता में परिवर्तित हों।

सेमीकंडक्टर और इलेक्ट्रॉनिक्स: विनिर्माण आधार की प्रतिबद्धता

इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन 2.0 भविष्य-उन्मुख अर्थव्यवस्था रणनीति का दूसरा प्रमुख स्तंभ है। बजट केवल असेंबली और परीक्षण तक सीमित न रहकर सामग्री, उपकरण, डिजाइन बौद्धिक संपदा और कौशल प्रशिक्षण तक संपूर्ण पारितंत्र को विकसित करने की प्रतिबद्धता दर्शाता है।

इलेक्ट्रॉनिक्स घटक विनिर्माण योजना का आवंटन लगभग ₹22,900 करोड़ से बढ़ाकर ₹40,000 करोड़ किया गया है, जो आपूर्ति शृंखला के ऊपरी चरणों को सुदृढ़ करने की मंशा दर्शाता है। भारत ने छह सेमीकंडक्टर निर्माण संयंत्रों को स्वीकृति दी है, जिनका अनुमानित व्यय 1.3 अरब अमेरिकी डॉलर है। ये संयंत्र अत्याधुनिक उप-10 नैनोमीटर चिप्स के बजाय परिपक्व प्रौद्योगिकी नोड्स पर केंद्रित हैं, परंतु इनका लक्ष्य संपूर्ण आपूर्ति शृंखला का निर्माण है।

सेमीकंडक्टर डिजाइन अनुसंधान में भारत का योगदान वैश्विक-स्तर पर उल्लेखनीय है। चुनौती इस बौद्धिक शक्ति को विनिर्माण क्षमता में रूपांतरित करने की रही है। विभिन्न



विश्व संस्थापक
MINISTRY OF
FINANCE



डिजिटल
भारत



केंद्रीय
बजट
2026-27

ऑरेंज अर्थव्यवस्था:
भारत के एवीजीसी क्षेत्र को बढ़ावा

- भारत में एवीजीसी क्षेत्र में 2030 तक 20 लाख पेशेवरों की आवश्यकता होने का अनुमान
- 15,000 माध्यमिक विद्यालयों और 500 कॉलेजों में एवीजीसी कंटेंट क्रिएटर लैब्स की स्थापना के लिए इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ क्रिएटिव टेक्नोलॉजीस, मुंबई को समर्थन देने के लिए प्रस्ताव





भारत सरकार
MINISTRY OF
FINANCE



भारत शिक्षा



केन्द्रीय
बजट
2026-27

बायोफॉर्मा शक्ति

(ज्ञान, तकनीक और नवाचार के माध्यम से स्वास्थ्य सेवा की बेहतर रणनीति)

- बायोफॉर्मा शक्ति का उद्देश्य भारत को वैश्विक बायोफॉर्मा विनिर्माण केंद्र के रूप में विकसित करना
- बायोफॉर्मा शक्ति का अगले पांच वर्षों के लिए 10 हजार करोड़ रुपये के परिव्यय के साथ शुभारंभ
- बायोलॉजिक्स एवं बायोसिमिलर्स के घरेलू उत्पादन के लिए इकोसिस्टम बनाना
- इसमें बायोफॉर्मा क्षेत्र पर फोकस कर तीन नए राष्ट्रीय औषधि शिक्षा और अनुसंधान संस्थानों की स्थापना तथा 7 को उन्नत कर बढ़ाना
- 1000 से अधिक मान्यता प्राप्त इंडिया क्लीनिकल ट्रायल साइटों का नेटवर्क बनाना



सेमीकंडक्टर-संबद्ध पहलों के लिए लगभग ₹1.25 लाख करोड़ की प्रतिबद्धता नीति की गंभीरता को दर्शाती है।

उद्योग आकलनों के अनुसार, यदि विनिर्माण, डिजाइन और अनुसंधान एवं विकास में निवेश निरंतर बना रहता है, तो वर्ष 2030 तक भारत विश्व के शीर्ष पाँच सेमीकंडक्टर उत्पादन केंद्रों में शामिल हो सकता है। यह एक दशक पहले की नगण्य उपस्थिति की तुलना में असाधारण परिवर्तन होगा।

बजट की रणनीति संतुलित है: उत्पादन आधारित प्रोत्साहन, अनुसंधान समर्थन और पारितंत्र विकास का संयोजन। सफलता राज्यों के सहयोग, वैश्विक प्रौद्योगिकी साझेदारियों और कुशल कार्यबल के तीव्र विस्तार पर निर्भर करेगी। भारत इलेक्ट्रॉनिक्स असेंबली से आगे बढ़कर रणनीतिक औद्योगिक नीति पर आधारित सेमीकंडक्टर क्षमता विकसित करना चाहता है।

रेयर अर्थ और महत्वपूर्ण खनिज: रणनीतिक संसाधनों की सुरक्षा

उन्नत विनिर्माण की प्रगति सुरक्षित और स्थिर महत्वपूर्ण खनिज आपूर्ति के बिना संभव नहीं है। इस आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए बजट में ओडिशा, केरल, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु में समर्पित रेयर अर्थ कॉरिडोर स्थापित करने की घोषणा की गई है। इन कॉरिडोरों का उद्देश्य खनन, प्रसंस्करण, विनिर्माण और अनुसंधान को क्षेत्रीय क्लस्टरों के रूप में एकीकृत करना है।

रेयर अर्थ स्थायी चुंबक विद्युत वाहनों, पवन टर्बाइनों, रक्षा प्रणालियों, रोबोटिक्स और उच्च-प्रदर्शन इलेक्ट्रॉनिक्स के लिए अनिवार्य हैं। वर्तमान में वैश्विक आपूर्ति शृंखलाएँ अत्यधिक केंद्रीकृत हैं, जिससे रणनीतिक निर्भरता और जोखिम उत्पन्न होते हैं। घरेलू प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन को बढ़ावा देकर भारत आयात निर्भरता कम करने और प्रौद्योगिकी संप्रभुता सुदृढ़

करने की दिशा में आगे बढ़ रहा है।

यह पहल प्रति वर्ष 6,000 टन एकीकृत रेयर अर्थ स्थायी चुंबक क्षमता विकसित करने के पूर्व प्रयासों को आगे बढ़ाती है। सरकार निजी विनिर्माताओं को प्रौद्योगिकी हस्तांतरण सहित समर्थन प्रदान करेगी, ताकि सीमित कच्चे संसाधनों का उपयोग घरेलू मूल्य सृजन में किया जा सके।

बाजार अनुमान इस क्षेत्र की संभावनाओं को रेखांकित करते हैं। भारत का रेयर अर्थ चुंबक बाजार वर्ष 2024 में लगभग 635 मिलियन अमेरिकी डॉलर से बढ़कर वर्ष 2032 तक 1.05 अरब अमेरिकी डॉलर से अधिक होने की संभावना है, जिसका मुख्य कारण विद्युत वाहन, नवीकरणीय ऊर्जा और इलेक्ट्रॉनिक्स की बढ़ती माँग है। इस प्रकार ये कॉरिडोर औद्योगिक नीति के साथ-साथ जलवायु परिवर्तन संक्रमण लक्ष्यों की भी पूर्ति करते हैं।

हालाँकि, सफल क्रियान्वयन के लिए सुदृढ़ पर्यावरणीय विनियमन और अवसंरचनात्मक योजना आवश्यक होगी। रेयर अर्थ प्रसंस्करण पर्यावरणीय और अपशिष्ट प्रबंधन संबंधी चुनौतियाँ उत्पन्न करता है। दीर्घकालिक सफलता स्पष्ट नीतिगत ढाँचे, जिम्मेदार खनन पद्धतियों और सतत निजी निवेश पर निर्भर करेगी।

बायोफॉर्मा शक्ति: औषधि मूल्य शृंखला में ऊर्ध्वगामी परिवर्तन

भारत वैश्विक स्तर पर जेनेरिक दवाओं के प्रमुख आपूर्तिकर्ता के रूप में स्थापित है। अब सरकार 'बायोफॉर्मा शक्ति' पहल के माध्यम से भारत को उच्च-मूल्य बायोलॉजिक्स और बायोसिमिलर्स की दिशा में अग्रसर करना चाहती है, जिसके लिए पाँच वर्षों में ₹10,000 करोड़ का प्रावधान किया गया है।

बायोलॉजिक्स वैश्विक औषधि उद्योग का तीव्र गति से बढ़ता हुआ क्षेत्र है। यद्यपि जेनेरिक दवाओं के उत्पादन और निर्यात में भारत की मजबूत स्थिति है, उन्नत जैव-औषधि अनुसंधान और नवाचार में वह अभी अग्रणी अर्थव्यवस्थाओं से पीछे है। यह पहल अनुसंधान संस्थानों, विनियामक क्षमता और विनिर्माण पारितंत्र को सुदृढ़ कर इस अंतर को कम करने का प्रयास करती है।

नए राष्ट्रीय संस्थानों की स्थापना और सुदृढ़ क्लिनिकल परीक्षण नेटवर्क के माध्यम से वैश्विक अनुसंधान सहयोग आकर्षित करने की योजना है। उद्देश्य उच्च-मूल्य उपचारात्मक बाजारों में भारत की उपस्थिति बढ़ाना और स्वास्थ्य प्रौद्योगिकी संबद्ध निर्यात की जटिलता को कम करना और गुणवत्ता उन्नत करना है।

वर्ष 2030 तक भारत के जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र में तीव्र विस्तार का अनुमान है। तथापि, वैश्विक प्रतिस्पर्धा प्राप्त करने के लिए अनुसंधान एवं विकास में अधिक निवेश, कौशल उन्नयन और मजबूत सार्वजनिक-निजी भागीदारी आवश्यक होगी। बजट बायोलॉजिक्स को केवल औषधि उद्योग का विस्तार नहीं, बल्कि रणनीतिक औद्योगिक अग्रिम क्षेत्र के रूप में स्थापित करता है।