# मशीनी अनुवाद और हिन्दी

**कुलदीप कुमार**
सहायक प्राध्यापक, हिंदी विभाग,
राजकीय महाविद्यालय, चमू कलां, कुरुक्षेत्र

**सुनील कुमार**
सहायक प्राध्यापक, हिंदी विभाग
राजकीय कन्या महाविद्यालय, पलवन कुरुक्षेत्र

जब तक पारस्परिक विचार विनियम का दायर सीमित रूप में दो समान भाषा भाषियों के बीच होता है तब तक अनुवाद की अनुवाद की कोई आवश्यकता नहीं पड़ती, लेकिन मनुष्य का दायरा सामाजिक, साहित्यिक, राजनीतिक एवं वाणिज्य व्यापार एवं ज्ञान-विज्ञान के आदान-प्रदान को लेकर अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर विस्तार पाने लगा तो अनुवाद की आवश्यकता महसूस हुई। सूचना प्रधान युग में विश्व सिमट सा गया है। मशीनी अनुवाद ने सूचनाओं को एक से दूसरी भाषा में रूपांतरित करके अनुवाद के महत्व को और अधिक बढ़ा दिया है।

किसी भाषा में कहीं या लिखी गयी बात का किसी दूसरी भाषा में पुनः सार्थक परिवर्तन ही अनुवाद (Translation) कहलाता है। अनुवाद का कार्य बहुत पुराने समय से होता आया है।

संस्कृत में 'अनुवाद' शब्द का उपयोग शिष्य द्वारा गुरू की बात के दुहराए जाने, पुनः कथन, समर्थन के लिए प्रयुक्त कथन, आवृत्ति जैसे कई संदर्भों में किया गया है। संस्कृत के 'वद्' धातु से 'अनुवाद' शब्द का निर्माण हुआ है। 'वद्' का अर्थ है-बोलना। 'वद्' धातु में 'अ' प्रत्यय जोड़ देने पर भाववाचक संज्ञा में इसका परिवर्तित रूप है 'वाद' जिसका अर्थ है-प्राप्त कथन को पुनः कहना। इसका प्रयोग पहली बार मोनियर विलियम्स ने अंग्रेजी शब्द ट्रांसलेशन (translation) के पर्याय के रूप में किया। इसके बाद ही 'अनुवाद' शब्द का प्रयोग एक भाषा में किसी के द्वारा प्रस्तुत की गई सामग्री की दूसरी भाषा में पुनः प्रस्तुति के संदर्भ में किया गया।

डॉ. रविन्द्र श्रीवास्तव के अनुसार- ''एक भाषा की पाठ सामग्री में अंतर्निहित तथ्य का समतुल्यता के सिद्धांत के आधार पर दूसरी भाषा में संगठनात्मक रूपांतरण अथवा सर्जनात्मक पुनर्गठन को अनुवाद कहा जाता है।''1

**मशीनी अनुवाद**

अनुवाद कार्य अत्यधिक जटिल प्रक्रिया है। केवल शब्दों द्वारा ही हम भाषा कि सामग्री का दूसरी भाषा में अनुवाद नहीं करते। अनुवाद एक पुनर्सृजन की प्रक्रिया है, जिसमें अनुवादक अनुभूति के गहरे धरातल पर पहुंचकर मूल पाठ के साथ सामजंस्य स्थापित करता है। अर्थात् अनुदित पाठ में वही विचार होते हैं जो स्त्रोत पाठ के अनुवाद में है।

आज वर्तमान में मशीनी अनुवाद की बहुत चर्चा होने लगी है, लेकिन मानव के बिना मशीनी अनुवाद भी संभव नहीं है। जब तक वाक्य शब्द और अर्थ के स्तर पर स्त्रोत भाषा और लक्ष्य भाषा में व्याप्त भिन्नता को हम जान नहीं लेते तब तक मशीनी अनुवाद नहीं हो सकता।

मशीनी अनुवाद का अर्थ है कंप्यूटर द्वारा स्त्रोत भाषा से लक्ष्य भाषा में किसी पाठ का अनुवाद करना। जिस प्रकार एक सामान्य अनुवादक को विश्लेषण, भावांतरण और समायोजन की प्रक्रिया से गुजरना पड़ता है, ठीक उसी प्रकार कंप्यूटर को भी इसी प्रक्रिया से गुजरना पड़ता है। मानवीय अनुवाद प्रक्रिया में लक्ष्य भाषा की संरचना और सांस्कृतिक आधारों को विशेष महत्व दिया जाता है। मशीन अथवा कंप्यूटर में यह प्रक्रिया एक सॉफ्टवेयर के द्वारा पूरी की जाती है। विश्लेषण की प्रक्रिया को हम 'पार्सर' और समायोजन को 'जेनेरेटर कहते हैं।

''मशीनी अनुवाद की प्रक्रिया में स्त्रोत-भाषा और लक्ष्य - भाषा के शब्दों तथा व्याकरणिक नियमों आदि कंप्यूटर में फीड करना अनिवार्य है, तभी कंप्यूटर स्त्रोत - भाषा के शब्द, पदबन्द या वाक्य को लक्ष्य भाषा के शब्द, पदबन्द वाक्य

**ISBN: 978-81-954645-0-0**

में स्थांतरित कर सकता है। परन्तु यह कहने में जितना सरल है, करने में उतना ही जटिल।''2

मशीनी अनुवाद में भाषाविज्ञान की अहम भूमिका है। मशीनी अनुवाद के लिए स्त्रोत तथा लक्ष्य - भाषाओं के शाब्दिक, रूपवैज्ञानिक, वाक्य वैज्ञानिक तथा अर्थ वैज्ञानिक अवयवों के नियम कंप्यूटर में फीड किये जाते हैं। कंप्यूटर स्त्रोत-भाषा के वाक्य की तार्किक संरचना पर आधारित लक्ष्यभाषा का संरचना युक्त वाक्य प्रस्तुत करता है। कंप्यूटर में एक ट्रान्सफर अवयव होता है जो दो चुनी हुई भाषाओं की तार्किक संरचनाओं का स्थानापन्न करता है।

मशीनी अनुवाद की शुरूआत होना समय की मांग है। अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर ज्यों-ज्यों सभी देश एक दुसरे के समीप ज्ञान, विज्ञान, राजनीति, व्यापार-वाणिज्य, सूचना-प्रौद्योगिकी, साहित्य-संस्कृति की दृष्टि से आए तो मशीनी अनुवाद की शुरूआत हुई। सन् 1947 ई. में वारेन विवर ने अपने लेख 'ऑन ट्रांसलेशन' में अनुवाद के महत्व को सिद्ध कर दिया था। रुसी भाषा व अंग्रेजी भाषा में अनुवाद की शुरूआत हुई। रूसी से अंग्रेजी में अनुवाद की पद्धति को Systran कहा गया, क्योंकि Systran तन्त्र से ही यह अनुवाद संभव हो पाया।

''भारतीय प्रौद्यगिकी संस्थान, कानपूर में 'अक्षर भारती' में भारतीय भाषाओं के परस्पर अनुवाद का प्रयास शुरू किया गया। इसी क्रम में हैदाराबाद विश्वविद्यालय में प्राकृत भाषा संसांधन में तेलुगु, पंजाबी, मराठी आदि भाषाओं से हिंदी में अनुसारकों के विकास की योजना बने गई। अब ये अनुसारक प्रौद्योगिकी विभाग के सर्वर पर उपलब्ध है।''3

अंग्रेजी से हिंदी की अनुवाद प्रक्रिया हेतु 'सी.डेक-पुणे' द्वारा 'ट्रांशनेन' नामक पैकेज तैयार किया गया है। अंग्रेजी से हिंदी भाषा में अनुवाद करने के लिए भारतीय प्रौद्योगिकी इंस्टीट्यूट कानपुर ने आंग्लभारती और अनुभारती प्रविधियों को विकसित किया गया। भारतीय राजभाषा विभाग के सहयोग से 'सी.डेक. कम्पनी पूना' द्वारा 'तन्त्र-मन्त्र' का विकास अनुवाद के लिए किया गया।

इस प्रकार हम देखते हैं कि अनुवाद क्षेत्र के लिए कंप्यूटर एक नवीनतम साधन के रूप में प्रयोग होने लग रहा है। आजकल अनुवाद लिखित और मौखिक दोनों रूपों में होने लगा है। लिखित अनुवाद के लिए अब यंत्रों का प्रयोग किया जाने लगा। कंप्यूटर का उपयोग भी ऐसे ही अनुवादों में होने लगा है। अनुवाद के लिए अब माइक्रोफोन की भी सहायता ली जाने लगी। किसी बैठक में विभिन्न भाषा-भाषायी सदस्य हैं और वे एक दुसरे की भाषा नहीं समझते हों तो उनकी परस्पर बातचीत अनुवाद के सहारे ही सम्पन्न होती है। हिंदी भाषा में अनुवाद भी कंप्यूटर के सहयोग से नव युग में कदम रख चुका है जिसमें विभिन्न संस्थानों द्वारा किये जा रहे प्रयास भी सराहनीय है। वर्तमान युग में मशीनी अनुवाद की महता पर प्रकाश डालते हुए डॉ. दंगल झाल्टे कहते हैं कि ''आधुनिक युग में जहाँ ज्ञान-विज्ञान के नए क्षेत्र खुल रहे हैं। कंप्यूटर तकनीकी की होड़ सी लग रही है, वहां अनुवाद विज्ञान की महता भी स्वयं सिद्ध होने लगी है। अनुवाद केवल एक प्रक्रिया अथवा रूपांतरण का माध्यम ही नहीं प्रत्युत एक अर्जित कला है। जो साधन देश-विदेशों की क्रियाओं को विपरीत दिशाओं में खड़ा करके उनकी भाषा, संस्कृति तथा समाज में अलगाव की स्थितियां पैदा करते हैं, उन्हें अनुवाद विज्ञान आपस में जोड़कर प्रगति की नई दिशाओं में मोड़ देता है।4

**सन्दर्भ सूची :**

1. साहित्य सौरभ - संपा. हिंदी अध्ययन मंडल, सावित्री बाई फुल पुणे विश्वविद्यालय, पुणे परिदृश्य प्रकाशन मुंबई, प्रथम संस्करण - 2019, पृष्ठ क्र. 165
2. डॉ. राजनाथ भट; प्रयोजनमूलक हिंदी : हरियाणा साहित्य अकादमी, पंचकूला पृष्ठ सं. 32
3. डॉ. नरेश मिश्र : भाषा विज्ञान - पृष्ठ सं. 361
4. डॉ. दंगल झाल्टे : प्रयोजनमूलक हिंदी : सिद्धांत और प्रयोग : पृष्ठ सं. 105
5. डॉ. बहादुर सिंह : भाषा विज्ञान (मानक हिंदी का स्वरूप)