

Human Development Index (HDI)

Human Development Index (HDI) হল একটি দেশের মানব উন্নয়নের একটি সংক্ষিপ্ত পরিমাপ, যা আয়, শিক্ষা এবং আয়ের মতো বিষয়গুলিকে বিবেচনা করে। এটি জাতিসংঘের উন্নয়ন কর্মসূচি United Nations Development Programme (UNDP) দ্বারা তৈরি করা হয়েছিল শুধুমাত্র অর্থনৈতিক সূচকগুলির বাইরে একটি দেশের উন্নয়ন পরিমাপ সম্পর্কে একটি ব্যাপক মূল্যায়ন প্রদান করার জন্য।

হিউম্যান ডেভেলপমেন্ট ইনডেক্স (HDI) হল একটি পরিসংখ্যান যৌগিক সূচক যা আয়, শিক্ষা (মানে স্কুলে পড়া শেষ হওয়ার বছর এবং শিক্ষা ব্যবস্থায় প্রবেশ করার পর স্কুলে পড়ার প্রত্যাশিত বছর), এবং মাথাপিছু আয়ের সূচক, ইত্যাদি বিষয়ে আলোচনা করে। একটি দেশ উচ্চ স্তরের HDI স্কোর করে যখন আয়ুষ্কাল বেশি হয়, শিক্ষার স্তর বেশি হয় এবং মাথাপিছু মোট জাতীয় আয় GNI বেশি হয়। এটি পাকিস্তানি অর্থনীতিবিদ মাহবুব উল হক দ্বারা তৈরি করা হয়েছিল।

এইচডিআই তিনটি মাত্রার উপর ভিত্তি করে গণনা করা হয়:

জীবন প্রত্যাশা সূচক (Life Expectancy Index)

Life Expectancy Index হল মূলত HDI এর একটি উপাদান। জন্মের সময় আয়ু একটি জনসংখ্যার স্বাস্থ্য এবং সুস্থতার একটি গুরুত্বপূর্ণ সূচক। এটি বিভিন্ন বয়সে মৃত্যুর হার বিবেচনা করে একজন ব্যক্তির জন্ম থেকে কত বছর বেঁচে থাকার আশা করা হয় তা পরিমাপ করে। একটি উচ্চ আয়ু ইঙ্গিত করে উন্নত সামগ্রিক স্বাস্থ্য পরিস্থিতি, স্বাস্থ্যসেবার অ্যাক্সেস এবং অন্যান্য কারণ যা দীর্ঘায়ুতে অবদান রাখে।

এইচডিআই-এর গণনায়, বিশ্বব্যাপী পরিলক্ষিত সর্বোচ্চ এবং ন্যূনতম আয়ুষ্কালের তুলনায় এর আপেক্ষিক অবস্থানের ভিত্তিতে জন্মের সময় আয়ু 0 থেকে 1 এর মধ্যে একটি মান দেওয়া হয়। প্রকৃত গণনা পদ্ধতিতে একটি জটিল প্রক্রিয়া জড়িত যা এইচডিআই-এর তিনটি মাত্রা জুড়ে বিভিন্ন সূচকের স্বাভাবিককরণ এবং ওজন অন্তর্ভুক্ত করে।

এটি একটি সূত্রের মাধ্যমে প্রকাশ করা হয় -

$$1. \text{Life Expectancy Index (LEI)} = \frac{\text{LE} - 20}{85 - 20} = \frac{\text{LE} - 20}{65}$$

জন্মের সময় আয়ু 85 বছর হলে $\text{LEI} = 1$ এর সমান এবং জন্মের সময় আয়ু 20 বছর হলে $\text{LEI} = 0$

HDI -তে আয়ুর অন্তর্ভুক্তি মানব উন্নয়নের একটি অপরিহার্য দিক হিসেবে এর তাৎপর্যকে স্বীকৃতি দেয়। যাইহোক, এটি লক্ষ করা গুরুত্বপূর্ণ যে শুধুমাত্র আয় একটি জনসংখ্যার স্বাস্থ্যের একটি সম্পূর্ণ চিত্র প্রদান করে না। অন্যান্য স্বাস্থ্য সূচক, যেমন শিশুমৃত্যুর হার, মাতৃমৃত্যুর হার এবং রোগের প্রাদুর্ভাব, একটি দেশের স্বাস্থ্যের অবস্থা সম্পর্কে অভিব্যক্তি প্রদান করে।

শিক্ষা সূচক (Education Index)

শিক্ষা মানব উন্নয়ন সূচকের (HDI) একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। HDI একটি দেশে মানব উন্নয়নের স্তর মূল্যায়ন করার জন্য শিক্ষাকে একটি মাত্রা হিসাবে অন্তর্ভুক্ত করে। HDI -এর শিক্ষার মাত্রা দুটি সূচক নিয়ে গঠিত: স্কুলে পড়ার গড় বছর (Average Years of Schooling) এবং স্কুলে পড়ার প্রত্যাশিত বছর (Expected Years of Schooling)।

এটি একটি সূত্রের মাধ্যমে প্রকাশ করা হয় -

$$2. \text{ Education Index (EI)} = \frac{\text{MYSI} + \text{EYSI}}{2}$$

স্কুলে পড়ার গড় বছর (Average Years of Schooling): এই সূচকটি একটি দেশে 15 বছর বা তার বেশি বয়সী ব্যক্তিদের দ্বারা প্রাপ্ত শিক্ষার গড় সংখ্যা পরিমাপ করে। এটি জনসংখ্যার শিক্ষাগত অর্জনের একটি ইঙ্গিত প্রদান করে এবং আনুষ্ঠানিক শিক্ষার মাধ্যমে অর্জিত জ্ঞান ও দক্ষতার স্তরকে প্রতিফলিত করে।

$$2.1 \text{ Mean Years of Schooling Index (MYSI)} = \frac{\text{MYS}}{15}$$

15 is the projected maximum of this indicator.

স্কুলে পড়ার প্রত্যাশিত বছর (Expected Years of Schooling): এই সূচকটি স্কুলে পড়ার বয়সের সংখ্যার প্রতিনিধিত্ব করে যা স্কুলে প্রবেশের বয়সের একটি শিশু যদি তাদের শিক্ষার সময় জুড়ে বর্তমান তালিকাভুক্তির ধরণগুলি অব্যাহত থাকে তবে তা পাওয়ার আশা করতে পারে। এটি শিক্ষায় বিনিয়োগ এবং ভবিষ্যতের শিক্ষাগত অর্জনের সম্ভাবনাকে প্রতিফলিত করে।

$$2.2 \text{ Expected Years of Schooling Index (EYSI)} = \frac{\text{EYS}}{18}$$

18 is equivalent to achieving a master's degree in most countries.

উভয় সূচককে 0 এবং 1-এর মধ্যে স্বাভাবিক করা হয়, উচ্চতর মান শিক্ষার উচ্চ স্তর নির্দেশ করে। এই সূচকগুলিকে একত্রিত করে এইচডিআই-এর শিক্ষা উপাদান গঠন করা হয়, যা একটি দেশে মানব উন্নয়নের সামগ্রিক মূল্যায়নে অবদান রাখে।

HDI-তে শিক্ষা অন্তর্ভুক্ত করার মাধ্যমে, নীতিনির্ধারক এবং গবেষকরা শুধুমাত্র জনসংখ্যার মধ্যে শিক্ষার স্তরই নয়, মানব উন্নয়নের অন্যান্য দিকগুলিতে এর সম্ভাব্য প্রভাবও পরিমাপ করতে

পারে। শিক্ষাকে মানুষের সামর্থ্যের উন্নতি, সুযোগ সম্প্রসারণ এবং সামগ্রিক সামাজিক অগ্রগতির জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ কারণ হিসেবে বিবেচনা করা হয়।

আয় সূচক (Income Index)

আয় সূচক মানব উন্নয়ন সূচকের (HDI) আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। এটি HDI কাঠামোর মধ্যে জনসংখ্যার জীবনযাত্রার মান এবং অর্থনৈতিক উন্নতি পরিমাপ করে। মাথাপিছু মোট জাতীয় আয় (Gross National Income) ব্যবহার করে আয় সূচক গণনা করা হয়।

মোট জাতীয় আয় একটি দেশের বাসিন্দাদের দ্বারা উত্পন্ন মোট আয়ের প্রতিনিধিত্ব করে, যার মধ্যে দেশীয় অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ড থেকে আয়ের পাশাপাশি বিদেশ থেকে আয় (যেমন রেমিটেন্স বা বিদেশী বিনিয়োগ) অন্তর্ভুক্ত। দেশের জনসংখ্যা দ্বারা মোট GNI ভাগ করে মাথাপিছু GNI প্রাপ্ত হয়।

আয় সূচক গণনা করার জন্য, প্রতিটি দেশের মাথাপিছু GNI বিশ্বব্যাপী পরিলক্ষিত ন্যূনতম এবং সর্বোচ্চ মূল্যের সাথে তুলনা করা হয় যা মূলত 0 থেকে 1 এর মধ্যে গণনা করা হয়। এটিও একটি সূত্রের মাধ্যমে প্রকাশ করা হয় -

$$3. \text{Income Index (II)} = \frac{\ln(\text{GNIpc}) - \ln(100)}{\ln(75,000) - \ln(100)} = \frac{\ln(\text{GNIpc}) - \ln(100)}{\ln(750)}$$

Income Index হল 1 যখন মাথাপিছু GNI হয় 75,000 এবং 0 হয় যখন GNI হয় 100

আয় সূচক একটি দেশের অর্থনৈতিক সম্পদ এবং তার জনসংখ্যার জন্য উপলব্ধ গড় আয়ের একটি মূল্যায়ন প্রদান করে। এটি অর্থনৈতিক উন্নয়নের একটি গুরুত্বপূর্ণ সূচক এবং ব্যক্তিদের তাদের মৌলিক চাহিদা মেটাতে, পণ্য ও পরিষেবাগুলিতে অ্যাক্সেস এবং একটি শালীন জীবনযাত্রা উপভোগ করার ক্ষমতা হিসাবে কাজ করে।

এইচডিআই-তে আয় সূচক অন্তর্ভুক্ত করার মাধ্যমে, নীতিনির্ধারকরা এবং গবেষকরা অর্থনৈতিক সুস্থতা এবং মানব উন্নয়নের অন্যান্য মাত্রা, যেমন আয়ু এবং শিক্ষার মধ্যে সম্পর্ক বুঝতে পারেন। এটি কেবলমাত্র অর্থনৈতিক সূচকের বাইরে একটি দেশের সামগ্রিক উন্নয়নের স্তরের আরও ব্যাপক চিত্র আঁকতে সহায়তা করে।

সুতরাং, HDI (Human Development Index) হল মূলত পূর্ববর্তী তিনটি স্বাভাবিক সূচকের জ্যামিতিক গড়:

$$\text{HDI} = \sqrt[3]{\text{LEI} \cdot \text{EI} \cdot \text{II}}$$

HDI প্রায়শই বিভিন্ন দেশের উন্নয়ন স্তরের তুলনা করতে এবং সময়ের সাথে অগ্রগতি ট্র্যাক করতে ব্যবহৃত হয়। এটি নীতিনির্ধারক এবং গবেষকদের শুধুমাত্র অর্থনৈতিক কারণগুলির বাইরে

জনসংখ্যার সামগ্রিক উন্নয়ন বুঝতে সাহায্য করে এবং মানব উন্নয়ন ফলাফলগুলিকে উন্নত করার লক্ষ্যে নীতিগত সিদ্ধান্তগুলি জানাতে পারে।

Limitations of HDI

যদিও মানব উন্নয়ন সূচক (HDI) মানব উন্নয়ন মূল্যায়নের জন্য একটি বহুল ব্যবহৃত পরিমাপ, এর কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে যা বিবেচনা করা উচিত:

1. সরলীকৃত পরিমাপ: এইচডিআই মানব বিকাশের জটিল মাত্রাগুলিকে একটি একক যৌগিক সূচকে ঘনীভূত করে। যদিও এটি একটি সামগ্রিক স্ন্যাপশট প্রদান করে, এটি একটি দেশের মধ্যে নির্দিষ্ট উন্নয়ন চ্যালেঞ্জের সূক্ষ্মতা এবং জটিলতাগুলিকে অতি সরলীকরণ করতে পারে।

2. সীমিত সূচক: HDI আয়, শিক্ষা এবং আয় সহ সীমিত সূচকের উপর নির্ভর করে। এটি উন্নয়নের অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ দিকগুলি যেমন বৈষম্য, লিঙ্গ বৈষম্য, পরিবেশগত স্থায়িত্ব, শাসন এবং সামাজিক অন্তর্ভুক্তিগুলিকে ক্যাপচার করে না। এই কারণগুলি উল্লেখযোগ্যভাবে মানব উন্নয়ন ফলাফল প্রভাবিত করতে পারে কিন্তু সরাসরি HDI-তে অন্তর্ভুক্ত করা হয় না।

3. অপরিমিত ওজন: HDI তার প্রতিটি মাত্রার সমান ওজন নির্ধারণ করে, ধরে নেয় যে সেগুলি সমান গুরুত্বের। যাইহোক, এই মাত্রাগুলির আপেক্ষিক তাৎপর্য বিভিন্ন দেশ এবং প্রেক্ষাপটে পরিবর্তিত হতে পারে। এই অভিন্ন ওজন উন্নয়নের বিভিন্ন মাত্রার মধ্যে জটিল সম্পর্কের অতি সরলীকরণের দিকে নিয়ে যেতে পারে।

4. ডেটা সীমাবদ্ধতা: ডেটার যথার্থতা এবং প্রাপ্যতা বিভিন্ন দেশে, বিশেষ করে নিম্ন-আয়ের এবং উন্নয়নশীল দেশগুলিতে পরিবর্তিত হতে পারে। কিছু ক্ষেত্রে, ডেটা পুরানো বা অবিশ্বস্ত হতে পারে, যা HDI এর যথার্থতা এবং তুলনাযোগ্যতাকে প্রভাবিত করে। উপরন্তু, HDI একটি দেশের মধ্যে উপজাতীয় বৈচিত্র্যগুলি ক্যাপচার করে না, সম্ভাব্যভাবে অঞ্চল বা জনসংখ্যা গোষ্ঠীর মধ্যে বৈষম্যকে মুখোশ করে।

5. গুণগত কারণের অভাব: HDI প্রাথমিকভাবে পরিমাণগত সূচকের উপর নির্ভর করে এবং সামাজিক সংহতি, সাংস্কৃতিক সংরক্ষণ বা ব্যক্তি স্বাধীনতার মতো উন্নয়নের গুণগত দিকগুলি ক্যাপচার করে না।

6. পরিবর্তিত সূচক এবং থ্রেশহোল্ড: HDI-তে ব্যবহৃত সূচক এবং থ্রেশহোল্ডগুলি সময়ের সাথে সাথে বিবর্তিত হয়েছে, যা বিভিন্ন সময়কালে সরাসরি তুলনা করার ক্ষেত্রে চ্যালেঞ্জের দিকে পরিচালিত করে।

এই সীমাবদ্ধতা থাকা সত্ত্বেও, HDI বিভিন্ন দেশে মানব উন্নয়নের মাত্রা তুলনা করার এবং সময়ের সাথে সাথে অগ্রগতি ট্র্যাক করার জন্য একটি মূল্যবান হাতিয়ার হিসাবে রয়ে গেছে। যাইহোক, মানব উন্নয়নের আরও ব্যাপক বোধগম্যতা অর্জন করতে এবং এর বহুমাত্রিক প্রকৃতিকে সম্বোধন করতে অতিরিক্ত সূচক এবং প্রসঙ্গ-নির্দিষ্ট বিশ্লেষণের সাথে HDI-এর পরিপূরক করা গুরুত্বপূর্ণ।