

# GDP GVA and the Meaning of Growth

## GDP GVA और आर्थिक वृद्धि का अर्थ

Measure value added, distinguish price changes from output growth, and interpret Rajasthan GSDP without confusing growth with development.

मूल्य वर्धन मापें, कीमत और उत्पादन परिवर्तन अलग करें तथा राजस्थान GSDP को विकास से भ्रमित किए बिना समझें।

### Learning goals

#### अधिगम लक्ष्य

After this lesson you can explain double counting, calculate GDP from GVA, distinguish nominal and real growth, and write a qualified answer on per capita income.

इस पाठ के बाद आप दोहरी गणना समझा सकेंगे, GVA से GDP निकाल सकेंगे, मौद्रिक और वास्तविक वृद्धि अलग कर सकेंगे तथा प्रति व्यक्ति आय पर संतुलित उत्तर लिख सकेंगे।

### Build the concept

#### अवधारणा समझें

#### Production and value added / उत्पादन और मूल्य वर्धन

GDP measures the value of final goods and services produced within a domestic territory during a specified period. Counting wheat, flour and bread at their full sale values would count the same wheat repeatedly. Value added at each stage subtracts intermediate consumption from output. Add the stages once. A machine used over several years is fixed capital, not intermediate consumption used up in this period.

GDP किसी निश्चित अवधि में घरेलू क्षेत्र में उत्पादित अंतिम वस्तुओं और सेवाओं का मूल्य मापता है। गेहूँ, आटा और रोटी के पूरे बिक्री मूल्य जोड़ने पर वही गेहूँ बार-बार गिना जाएगा। प्रत्येक चरण में उत्पादन से मध्यवर्ती उपभोग घटाने पर मूल्य वर्धन मिलता है। हर चरण एक बार जोड़ें। कई वर्षों तक चलने वाली मशीन स्थिर पूँजी है, इस अवधि में समाप्त मध्यवर्ती उपभोग नहीं।

#### GDP and GVA answer related questions / GDP और GVA के संबंधित प्रश्न

GVA at basic prices shows value added by producers. GDP at market prices adds taxes on products and subtracts subsidies on products. Do not add every government tax: income tax is not a tax on products. Gross means depreciation has not been deducted; net domestic product deducts consumption of fixed capital. Domestic production is different from residents' income from the rest of the world.

आधारभूत कीमतों पर GVA उत्पादकों का मूल्य वर्धन दिखाता है। बाजार कीमतों पर GDP पाने हेतु उत्पादों पर कर जोड़ें और उत्पादों पर सब्सिडी घटाएँ। सभी सरकारी कर न जोड़ें: आयकर उत्पाद पर कर नहीं है। सकल का अर्थ है कि मूल्यह्रास नहीं घटाया गया; निवल घरेलू उत्पाद में स्थिर पूँजी उपभोग घटता है। घरेलू उत्पादन और निवासियों की विदेश से आय अलग अवधारणाएँ हैं।

## Prices output and welfare / कीमत उत्पादन और कल्याण

Current-price output can rise because quantities increase, prices rise, or both. Constant-price estimates isolate volume change using a reference-price framework. Compare the same series and valuation across periods. GDP is a flow, not a stock of accumulated wealth. A higher average does not show who gained, whether jobs improved, or whether groundwater was depleted.

चालू कीमतों पर उत्पादन मात्रा बढ़ने, कीमत बढ़ने या दोनों से बढ़ सकता है। स्थिर कीमतों के अनुमान संदर्भ-कीमत ढाँचे में मात्रा परिवर्तन अलग करते हैं। अलग अवधियों की तुलना में समान श्रृंखला और मूल्यांकन लें। GDP प्रवाह है, संचित संपत्ति का भंडार नहीं। बढ़ा औसत यह नहीं बताता कि लाभ किसे मिला, रोजगार सुधरा या भूजल घटा।

## Formulas with conditions

### शर्तों सहित सूत्र

#### Rule 1 / नियम 1

GVA = value of output – intermediate consumption; GDP at market prices = total GVA at basic prices + product taxes – product subsidies.

GVA = उत्पादन का मूल्य – मध्यवर्ती उपभोग; बाजार कीमतों पर GDP = कुल आधारभूत GVA + उत्पाद कर – उत्पाद सब्सिडी।

#### Rule 2 / नियम 2

Simple fixed-base model: nominal GDP =  $\Sigma(\text{current price} \times \text{current quantity})$ ; real GDP =  $\Sigma(\text{base-period price} \times \text{current quantity})$ . The sum covers all final products in the model. Actual official estimation uses detailed sector methods.

सरल स्थिर-आधार मॉडल: मौद्रिक GDP =  $\Sigma(\text{वर्तमान कीमत} \times \text{वर्तमान मात्रा})$ ; वास्तविक GDP =  $\Sigma(\text{आधार-अवधि कीमत} \times \text{वर्तमान मात्रा})$ । यहाँ सभी अंतिम उत्पाद जोड़ें। आधिकारिक अनुमान विस्तृत क्षेत्रीय विधियाँ उपयोग करते हैं।

#### Rule 3 / नियम 3

Growth (%) =  $[(\text{new value} \div \text{old value}) - 1] \times 100$ . GDP deflator =  $(\text{nominal GDP} \div \text{real GDP}) \times 100$ , with compatible units and series.

वृद्धि (%) =  $[(\text{नया मूल्य} \div \text{पुराना मूल्य}) - 1] \times 100$ । GDP अपस्फीतिकारक =  $(\text{मौद्रिक GDP} \div \text{वास्तविक GDP}) \times 100$ ; इकाइयाँ और श्रृंखला संगत हों।

#### Rule 4 / नियम 4

Exact relation:  $1 + \text{nominal growth} = (1 + \text{real growth}) \times (1 + \text{deflator growth})$ , with rates in decimals. Per capita output = output  $\div$  population; official state per capita income generally uses NSDP, so label the numerator precisely.

सटीक संबंध:  $1 + \text{मौद्रिक वृद्धि} = (1 + \text{वास्तविक वृद्धि}) \times (1 + \text{अपस्फीतिकारक वृद्धि})$ , दरें दशमलव में। प्रति व्यक्ति उत्पादन = उत्पादन  $\div$  जनसंख्या; आधिकारिक राज्य प्रति व्यक्ति आय सामान्यतः NSDP पर आधारित है, इसलिए अंश स्पष्ट लिखें।

## Analogy and its limits

### उपमा और उसकी सीमा

Think of a cloth production chain: spinner, weaver and garment maker each add a layer of value. Adding each full sale would count earlier layers repeatedly. Limitation: a real economy has inventories, services, imports and taxes; the chain explains double counting, not every national-account adjustment.

कपड़ा उत्पादन शृंखला सोचें: कताई, बुनाई और वस्त्र निर्माण हर चरण में मूल्य जोड़ते हैं। पूरी बिक्री बार-बार जोड़ने से पुराने चरण दोबारा गिने जाते हैं। सीमा: वास्तविक अर्थव्यवस्था में भंडार, सेवाएँ, आयात और कर भी हैं; यह उपमा दोहरी गणना समझाती है, सभी राष्ट्रीय लेखा समायोजन नहीं।

## Rajasthan application

### राजस्थान अनुप्रयोग

Rajasthan application: compare real GSDP to study production growth and nominal GSDP to assess a budget ratio. Add per capita NSDP, sector employment and regional access to health or water when judging development. A drought may reduce farm output while higher crop prices raise nominal farm receipts; neither alone measures household welfare. All numbers below are invented teaching data, not Rajasthan statistics.

राजस्थान अनुप्रयोग: उत्पादन वृद्धि के लिए वास्तविक GSDP और बजट अनुपात के लिए मौद्रिक GSDP देखें। विकास पर निर्णय में प्रति व्यक्ति NSDP, क्षेत्रीय रोजगार तथा स्वास्थ्य या पानी तक पहुँच जोड़ें। सूखा कृषि उत्पादन घटा सकता है, जबकि ऊँची फसल कीमतें मौद्रिक प्राप्तियाँ बढ़ा सकती हैं; अकेला कोई संकेतक घरेलू कल्याण नहीं मापता। नीचे सभी आँकड़े काल्पनिक शिक्षण आँकड़े हैं, राजस्थान के वास्तविक आँकड़े नहीं।

## Three worked examples

### तीन हल उदाहरण

All data are hypothetical. State the unit, write the formula, substitute values and interpret the result.

सभी आँकड़े काल्पनिक हैं। इकाई लिखें, सूत्र दें, मान रखें और परिणाम समझाएँ।

#### Worked example 1 Value chain / हल उदाहरण 1 मूल्य शृंखला

A farmer sells wheat for ₹100 with no purchased intermediate input in this simplified model. A mill sells flour for ₹160; a baker sells final bread for ₹250. Find total value added.

सरल मॉडल में किसान बिना खरीदे मध्यवर्ती आगत के ₹100 का गेहूँ बेचता है। मिल ₹160 का आटा और बेकर ₹250 की अंतिम रोटी बेचता है। कुल मूल्य वर्धन निकालें।

##### Solution / हल

Farmer 100; mill  $160 - 100 = 60$ ; baker  $250 - 160 = 90$ . Total = ₹250, equal to final output. Adding sales gives ₹510, an overcount of ₹260.

किसान 100; मिल  $160 - 100 = 60$ ; बेकर  $250 - 160 = 90$ । कुल ₹250, अंतिम उत्पादन के बराबर। बिक्री जोड़ने पर ₹510 मिलता है, अर्थात् ₹260 की दोहरी गणना।

#### Worked example 2 GDP bridge / हल उदाहरण 2 GDP सेतु

GVA is ₹800 crore, product taxes ₹90 crore and product subsidies ₹30 crore. Depreciation is ₹50 crore. Find GDP and NDP at market prices.

GVA ₹800 करोड़, उत्पाद कर ₹90 करोड़, उत्पाद सब्सिडी ₹30 करोड़ और मूल्यहास ₹50 करोड़ है। बाजार कीमतों पर GDP और NDP निकालें।

##### Solution / हल

$GDP = 800 + 90 - 30 = ₹860$  crore.  $NDP = 860 - 50 = ₹810$  crore. Product subsidies are subtracted once; depreciation belongs only to the gross-to-net step.

$GDP = 800 + 90 - 30 = ₹860$  करोड़।  $NDP = 860 - 50 = ₹810$  करोड़। उत्पाद सब्सिडी एक बार घटाएँ; मूल्यहास केवल सकल से निवल परिवर्तन में घटता है।

### Worked example 3 Real versus nominal / हल उदाहरण 3 वास्तविक और मौद्रिक

One final product: base year 100 units at ₹10; next year 110 units at ₹12. Find nominal growth, real growth and the next-year deflator.

एक अंतिम उत्पाद: आधार वर्ष में 100 इकाइयाँ, ₹10 प्रति इकाई; अगले वर्ष 110 इकाइयाँ, ₹12 प्रति इकाई। मौद्रिक वृद्धि, वास्तविक वृद्धि और अगला अपस्फीतिकारक निकालें।

#### Solution / हल

Base GDP = ₹1,000; new nominal = ₹1,320; new real = ₹1,100. Nominal growth = 32%; real growth = 10%; deflator = 120. Price growth is 20%, not 22%:  $1.10 \times 1.20 = 1.32$ .

आधार GDP ₹1,000; नया मौद्रिक ₹1,320; नया वास्तविक ₹1,100। मौद्रिक वृद्धि 32%; वास्तविक वृद्धि 10%; अपस्फीतिकारक 120। कीमत वृद्धि 20% है, 22% नहीं:  $1.10 \times 1.20 = 1.32$ ।

## Four solved exercises

### चार सविस्तार अभ्यास

#### Exercise 1 / अभ्यास 1

Output ₹500 and intermediate inputs ₹320: find GVA.

उत्पादन ₹500 और मध्यवर्ती आगत ₹320: GVA?

#### Answer and reason / उत्तर और कारण

₹180 = 500 – 320; do not subtract wages again because they are part of value added.

₹180 = 500 – 320; मजदूरी फिर न घटाएँ, वह मूल्य वर्धन का भाग है।

#### Exercise 2 / अभ्यास 2

Real GSDP rises from 400 to 420; population rises from 20 to 21 in compatible units. What happens to real per capita output?

संगत इकाइयों में वास्तविक GSDP 400 से 420 और जनसंख्या 20 से 21 होती है। वास्तविक प्रति व्यक्ति उत्पादन?

#### Answer and reason / उत्तर और कारण

Both rise 5%. Per capita output stays 20:  $400/20 = 420/21$ . Growth does not ensure an average gain.

दोनों 5% बढ़ते हैं। प्रति व्यक्ति उत्पादन 20 रहता है:  $400/20 = 420/21$ । वृद्धि से औसत लाभ सुनिश्चित नहीं होता।

#### Exercise 3 / अभ्यास 3

Nominal GDP is 1,500 and real GDP 1,250. Calculate the deflator.

मौद्रिक GDP 1,500 और वास्तविक GDP 1,250 है। अपस्फीतिकारक?

#### Answer and reason / उत्तर और कारण

$(1,500/1,250) \times 100 = 120$ . This is an index level; annual inflation needs the previous year's comparable deflator.

$(1,500/1,250) \times 100 = 120$ । यह सूचकांक स्तर है; वार्षिक मुद्रास्फीति हेतु पिछले वर्ष का संगत अपस्फीतिकारक चाहिए।

## Exercise 4 / अभ्यास 4

Real growth is 5% and deflator growth 4%. Find exact nominal growth.

वास्तविक वृद्धि 5% और अपस्फीतिकारक वृद्धि 4% है। सटीक मौद्रिक वृद्धि?

### Answer and reason / उत्तर और कारण

$(1.05 \times 1.04 - 1) \times 100 = 9.2\%$ . Adding gives a 9% approximation, not the exact answer.

$(1.05 \times 1.04 - 1) \times 100 = 9.2\%$ । जोड़ने पर 9% सन्निकटन मिलता है, सटीक उत्तर नहीं।

## Common errors

### सामान्य त्रुटियाँ

Do not compare a current-price growth rate with a constant-price level. Do not use GDP per capita as if it were median household income. Do not splice base-year series without a consistent official back series. A higher deflator level than 100 is not automatically that year's inflation rate.

चालू-कीमत वृद्धि दर की स्थिर-कीमत स्तर से तुलना न करें। प्रति व्यक्ति GDP को मध्यक घरेलू आय न समझें। संगत आधिकारिक पिछली श्रृंखला बिना अलग आधार-वर्ष श्रृंखलाएँ न जोड़ें। 100 से ऊँचा अपस्फीतिकारक उस वर्ष की मुद्रास्फीति दर नहीं है।

## Quick reference

### त्वरित संदर्भ

Value added avoids double counting. Product taxes minus product subsidies bridge GVA to GDP. Real measures volume; nominal includes prices. Net deducts depreciation. State scale: GSDP/GSVA; official per capita income: check NSDP. Development requires distribution and sustainability evidence.

मूल्य वर्धन दोहरी गणना रोकता है। उत्पाद कर घटा उत्पाद सब्सिडी GVA को GDP से जोड़ते हैं। वास्तविक मापन मात्रा का; मौद्रिक में कीमतें भी। निवल में मूल्यह्रास घटता है। राज्य स्तर: GSDP/GSVA; आधिकारिक प्रति व्यक्ति आय हेतु NSDP जाँचें। विकास के लिए वितरण और स्थिरता के प्रमाण चाहिए।

## Descriptive practice

### वर्णनात्मक अभ्यास

The following 5- and 10-mark tasks use approximately 50 and 150 words respectively. Rubrics are teaching aids, not official RPSC marking rules.

निम्न 5 और 10 अंकीय अभ्यासों में क्रमशः लगभग 50 और 150 शब्द रखें। ये शिक्षण मानदंड हैं, RPSC के आधिकारिक अंकन नियम नहीं।

### 5 marks, about 50 words: Why can nominal GSDP growth exaggerate production growth?

### 5 अंक, लगभग 50 शब्द: मौद्रिक GSDP वृद्धि उत्पादन वृद्धि को बढ़ा-चढ़ाकर क्यों दिखा सकती है?

Model answer: Nominal GSDP values production at current prices, so its rise may reflect inflation as well as additional output. Real GSDP uses constant prices to separate volume change. Therefore, production comparisons require a consistent real series. Neither measure alone establishes inclusive development, which also depends on distribution and service access.

मॉडल उत्तर: मौद्रिक GSDP उत्पादन को चालू कीमतों पर मापता है, इसलिए बढ़ोतरी अतिरिक्त उत्पादन के साथ मुद्रास्फीति भी दिखा सकती है। वास्तविक GSDP स्थिर कीमतों से मात्रा परिवर्तन अलग करता है। अतः उत्पादन तुलना में संगत वास्तविक श्रृंखला चाहिए। समावेशी विकास जानने के लिए वितरण और सेवाओं तक पहुँच भी देखनी होगी।

Rubric 5: nominal meaning 1; price-volume distinction 2; consistent comparison 1; qualification 1.

मानदंड 5: मौद्रिक अर्थ 1; कीमत-मात्रा भेद 2; संगत तुलना 1; सीमा 1।

**10 marks, about 150 words: Evaluate GSDP as a development indicator for Rajasthan.**

**10 अंक, लगभग 150 शब्द: राजस्थान के विकास संकेतक के रूप में GSDP का मूल्यांकन करें।**

Answer plan: define domestic production and real/nominal distinction; explain usefulness for output trends and fiscal capacity; identify distribution, unpaid work and environmental limitations; apply to drought, tourism or water use without inventing statistics; supplement with real per capita NSDP, jobs, health, education and regional disparities; conclude with a balanced dashboard rather than rejection of GSDP.

उत्तर योजना: घरेलू उत्पादन और वास्तविक-मौद्रिक भेद; उत्पादन प्रवृत्ति व राजकोषीय क्षमता में उपयोगिता; वितरण, अवैतनिक कार्य और पर्यावरण संबंधी सीमाएँ; बिना आँकड़े गढ़े सूखा, पर्यटन या जल उपयोग का अनुप्रयोग; वास्तविक प्रति व्यक्ति NSDP, रोजगार, स्वास्थ्य, शिक्षा और क्षेत्रीय विषमता जोड़ें; GSDP अस्वीकार करने की जगह संतुलित संकेतक-समूह पर निष्कर्ष।

Rubric 10: concept 2; usefulness 2; limitations 2; Rajasthan application 2; supplements and conclusion 2.

मानदंड 10: अवधारणा 2; उपयोगिता 2; सीमाएँ 2; राजस्थान अनुप्रयोग 2; पूरक और निष्कर्ष 2।

### **Sources and scope / स्रोत और सीमा**

Checked 30 September 2026. Original explanations, fictional numerical data, practice and teaching rubrics; not official questions or an official answer key. RPSC syllabus alignment is selective, not complete coverage. / जाँच 30 सितंबर 2026। व्याख्याएँ, काल्पनिक आँकड़े, प्रश्न और शिक्षण मानदंड मौलिक हैं; आधिकारिक प्रश्न या उत्तर-कुंजी नहीं। चयनित पाठ्यक्रम अंश, संपूर्ण कवरेज नहीं।

[RPSC RAS Mains Scheme and Syllabus 09 January 2026](#) — Paper I Unit II economics, p3; foundation alignment only

[MoSPI National Accounts Sources and Methods 2022 23 series](#) — GDP production approach and GVA bridge

[MoSPI FAQs](#) — Current versus constant prices; implicit deflator; CPI interpretation; do not splice different series

[Rajasthan Finance Department Budget Documents](#) — Official destination for current budget, BE, RE and actuals