

第三讲 一国收入的衡量，生活费用的衡量

1 一国收入的衡量——如何对经济体中的所有收入进行加总？

1.1 GDP的发展历史、关键概念和人物

1. 库兹涅茨 - GNP（国民生产总值，Gross National Product） - 排除了政府支出 - 1933



2. 凯恩斯 - GDP（国内生产总值，Gross Domestic Product） - 考虑政府支出 - 1940



3. 两者区别：

- (a) GNP强调国籍概念
- (b) GDP强调地区概念
- (c) 全球经济一体化使得地理单位更加重要 - 推荐使用GDP

4. $GNP \Rightarrow GNI$ （国民总收入）

- (a) 由于GNP在概念上更强调要素收入
- (b) 现在GNI与GDP并列统计

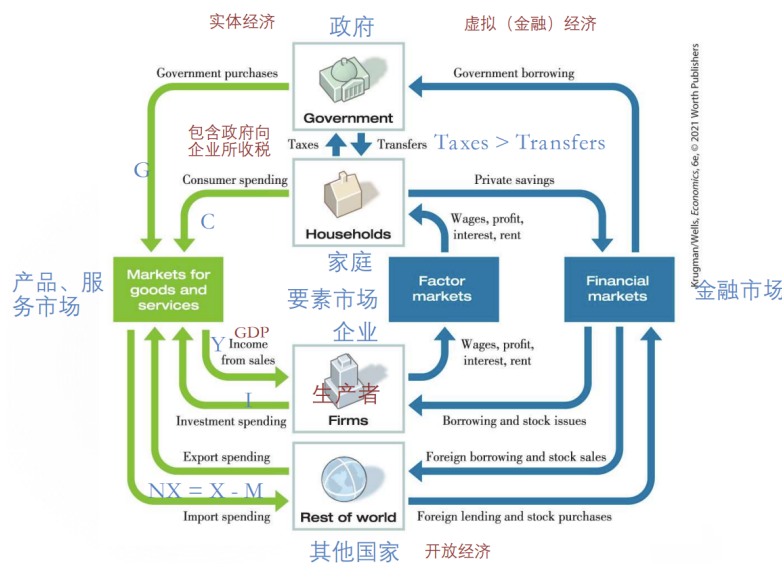
5. 1953 - 我国开始试算国民收入 - MPS（物质产品平衡表体系）

6. 1985~1992（改革开放后） - 从MPS向SNA（国民账户体系）过渡

- (a) MPS重复计算一国收入，同时包含中间品和最终产品产值
- (b) 忽略了服务业，认为其收入来自于物质部门转让，属于再分配而非初次分配

7. 1993 - 我国取消MPS体系下的国民收入核算

1.2 收入-支出循环流量图



1. 克鲁格曼原理10: 一个人的花费是另一个人的收入, 这说明GDP同时衡量两个维度:

- (a) 经济中所有个体的总收入
- (b) 用来购买经济中所有产品和服务的总支出

2. 该图的简化设定:

- (a) 政府不直接参与生产和投资
- (b) 家庭拥有所有要素(劳动、资本和土地)
- (c) 企业的所有权归属于家庭, 自留利润也是家庭收入, 税收负担和补贴福利最终也都落到家庭身上

3. 以一国或地区的实体经济为视角:

- (a) 产品和服务市场资金流出: 向企业支付Y (市场价值)
- (b) 产品和服务市场资金流入: 政府的购买G、家庭的消费C、企业的投资(包括自投资)I和由其它国家购买的净出口NX

1.3 GDP支出法

$$Y = G + C + I + NX \quad (1)$$

1. G 政府购买

- (a) 消费支出、投资支出

2. I 企业投资

- (a) 实物资本 (physical capital)
- (b) 库存变化 (inventory changes): 滞销, 生产的东西没有卖光, 下一年再卖, 算是对未来的投资
- (c) 不包含金融性投资 (股票、债券)
- (d) 购买新房算入I: 房子用来生产居住的服务
- (e) 购买二手房不算入GDP: 防止与购买新房的投资重复计算
- (f) 购买金融产品不算入GDP: 算金融资产所有权的转移, 没有新的生产

3. C 家庭消费

- (a) 教育投资算入C
- (b) 房租算入C

4. NX 净出口

- (a) $NX = X - M$
- (b) 减掉进口的影响：
 - i. 会计角度：使GDP减小，毕竟减掉了一个数
 - ii. 行为角度：进口与消费增加的互相抵消

5. 通过GDP支出法再回顾GDP的定义：在一定时期内一国或区域内所有生产的最终产品和服务的市场价值。

- (a) 一定时期：一年或一季度
- (b) 一国或区域：强调地理概念
- (c) 所有：不仅是有形的产品，也包含无形的服务
- (d) 生产：生产，不是转移
 - i. 不包括：二手交易、转移支付
 - ii. 购买金融产品不算入GDP：算金融资产所有权的转移，没有新的生产
- (e) 最终：不算中间商品，防止重复计算
 - i. 生产法只计算增加值
 - ii. 中间产品（或最终产品）滞销算入I
- (f) 市场价值：将各种生产活动换算为可以比较的单位
 - i. 不包括：家庭内生产、非法地下交易
 - ii. 但也不一定需要发生正式交易：住自己买的房子，其产生的“租赁”服务经济增加值纳入GDP
 - iii. 因此：GDP一定程度上反映市场化程度

6. 故意搞破坏，然后请工人修复，可以创造 GDP吗？

- (a) 从凯恩斯主义的角度来看，蓄意破坏后修复可以在短期内增加 GDP。这是因为维修工作会增加总需求并刺激经济活动。然而，这种活动并没有创造任何新的价值或提高整体生活水平。相反，它只是恢复因破坏而丢失的东西。
- (b) 从新古典主义的角度来看，从长远来看，故意破坏后修复不会增加 GDP。这是因为本可以用于生产性投资的资源被用于维修工作。换句话说，修复破坏的机会成本是可以增加未来产量的放弃投资。
- (c) 总的来说，虽然故意破坏然后修复可能会暂时增加 GDP，但它不会创造任何新价值或改善整体经济福祉。重要的是要关注可持续和生产性的经济活动，这些活动可以随着时间的推移创造真正的价值并提高生活水平。

7. 凯恩斯主义与新古典主义的区别

- (a) 凯恩斯经济学强调政府干预来解决短期内的经济问题，如失业和通货紧缩。凯恩斯主张通过财政政策来刺激总需求，促进经济增长。这种方法在短期内可能有效，但不能解决长期的结构性问题。
- (b) 新古典经济学则认为市场能够自我调节，政府干预会导致效率低下。新古典经济学强调供给方面的政策，如减税和放松管制，以促进经济增长。这些政策旨在通过改善生产条件来促进长期增长。

- (c) 因此，在回答“故意搞破坏，然后请工人修复，是否可以创造 GDP”这个问题时，凯恩斯经济学着重于短期内故意破坏后修复工作对总需求的影响，而新古典经济学则着重于长期内故意破坏后修复工作对生产性投资的影响。

8. GDP结构

- (a) $\frac{C}{Y}$ （消费占GDP的比重）

这个比例中国为38.2%，美国为68.2%，这说明中国内需不足

- (b) $\frac{G+C}{Y}$ （最终消费支出，最终消费占GDP比重）

1.4 GDP生产法

$$Y = \sum_{i=1}^n value_added_i \quad (2)$$

1.5 GDP收入法

$$Y = Cost + \pi$$

$$= \underbrace{R + T_F + \sigma_F}_{\text{成本}} + \underbrace{\pi_F}_{\text{利润}} \quad (3)$$

R: 劳动者报酬、租金、利息

T_F : 生产税净额，生产税（包括附加费、规费）减去生产补贴后的余额

σ_F : 固定资产折旧

π_F : 营业盈余，利润

分析一下折旧这个概念：

1. 折旧没有重复计算了企业过去的投资

企业过去的投资已经在过去的利润中被刨除了，相当于过去某一期的利润减少变成投资，之后 n 期的资产折旧增加，将过去的利润变成现在的资产折旧。

2. 净营业盈余（net operating surplus）

是GDP收入法中的营业盈余，是去除折旧后的盈余

3. 总营业盈余（gross operating surplus）

是净营业盈余加折旧

总营业盈余是企业真实的现金流，而折旧只是一个会计的概念（如何计算都不影响GDP）

4. NDP（国内生产净值）

$$NDP = Y - \text{折旧}$$

5. 折旧在支出法中体现在哪一个部分？

折旧在支出法中体现在 G, C, NX 中，只要购买了产品，则购买了折旧价值，这是因为折旧价值包含在产品成本当中

1.6 名义GDP、真实GDP及GDP平减指数

1. 名义 (Nominal) GDP: 使用当期价格计算的GDP
2. 真实 (Real) GDP: 使用一个基期 (base period) 的价格计算的GDP
3. GDP平减指数 (deflator): 名义GDP和真实GDP的比值乘以100
4. GDP平减指数的三个要点:
 - (a) 分子与分母使用相同的商品篮子, 即当期的总商品
 相对于基期, 反映了价格的变化, 不反映商品篮子的变化
 基期GDP平减指数必等于100
 - (b) 各年份商品篮子不固定
 GDP平减指数变化率取决于基期的选择
 - (c) 商品篮子包含经济体中所有产品和劳务, 统计工作繁重

1.7 GDP的潜在问题

1. 不能衡量家庭生产、地下交易等非市场化的活动

人们的很多生产是在家里完成的, 但是因为没有在市场留下交易记录, 所以没有被包括在 GDP 中。例如, 做饭、织毛衣、给小朋友换尿布、开车送女朋友去上班等, 这些都是一类生产行为, 但难以度量和统计市场价值。还有一类生产行为, 在中国极具特色, 那就是“微商”。微商是否应当计入 GDP 呢? 淘宝、京东等正式注册的电商企业, 其交易都是有据可循的, 自然计入 GDP。但生活工作在我们朋友圈里的微商, 可能是小区里的邻居、单位的同事, 这一部分 GDP 现在在中国已经成为一个不容忽视的部分, 但是很难进行统计。

2. GDP结构内部问题

GDP 反映了一国产品和服务的生产总量, 但是并没有反映出产品内部的结构。中国是世界的生产工厂, 中国为世界生产了大量的服装鞋帽和玩具, 近年来大量电子产品的组装也在中国进行。从总量上看我国 GDP 已经处在世界第二位, 仅次于美国。但是在我国 GDP 中, 汽车、机床、发动机等高科技产品的比重很小。同时, 城乡二元结构问题也是我国经济和社会发展中存在的一个障碍, GDP 也无法反映这一问题。

3. 环境质量

GDP 的增长可能以污染环境为代价, 但 GDP 中不能反映对于环境的影响。

4. 闲暇

GDP 计算中没有包含闲暇, 也即没有根据工作时间进行调整。包括中国在内, 亚洲的工作时间在全球范围内是最长的。

2 生活费用的衡量——如何构建物价指数?

2.1 CPI的定义

CPI, 即消费物价指数 (Consumer Price Index), 是一定时期内一个代表性家庭的一篮子产品与劳务的总费用的度量。

2.2 CPI和通货膨胀率的计算

1. 固定篮子
2. 确定价格
3. 按照价格计算篮子费用
4. 选择基期并计算当期与基期篮子价格之比的100倍
5. 计算通货膨胀率为CPI的变化率

房价是否纳入CPI的计算?

- 中国：包括房屋装修等附加消费
- 美国：包含虚拟租金的价格变动，即当居民没有自有住房时每月租房的等值租金支出水平高低
- **CPI 不包含房价的理由：**
 - 商品房购买属于投资，而 CPI 关注消费。

2.3 环比与同比

1. 环比：某一数值在 t 和 $t - 1$ 期（年、月甚至星期）之间的对比
2. 同比：某一数值在某年某个时点与上一年同一时点的对比，比如2023年3月和2022年3月的对比

2.4 CPI的问题与改进方向

1. CPI忽略了“替代效应”

- (a) “自愿替代”——良性

自愿替代是良性的，对个人来说可以提高效用，对市场来说有助于促进市场竞争，提高产品质量和降低价格。

- (b) “强迫替代”——可能造成恶劣影响

指产品虚假升级换代导致百姓被迫消费更高价产品而非计入 CPI 的原产品。

有些药品在消费物价指数中一直没有涨价，CPI 体现不出药价上升，但厂家可能会将药品改换名称，以“新药”的名义变相涨价。消费者在药房货架上买不到原来的药品，只好以高价购买名字新但内容不新的“新药”。

2. 不衡量产品或劳务质量的变化

理想状况下，CPI希望一篮子产品和服务的数量和质量都不变，而只有物价在变

实际情况：

- (a) 产品质量上升幅度超过价格上升幅度，或产品质量上升而价格下降，物价上升程度小于生活效用上升程度，单位生活效用的成本实际上下降了，CPI 会高估通货膨胀。如：信息技术产品，其产品质量改进幅度快于价格上升，甚至价格与质量变化负相关。
- (b) 产品质量上升幅度不如价格上升幅度，单位生活效用的成本上升，CPI 会低估通货膨胀。如：服装产品，其产品价格上升与质量改进同步、甚至价格上升超过产品质量改进幅度的产品。

可能处理方法：构建HPI，享乐价格指数（hedonic price index）

3. 不反映新产品引进与新服务模式（零售店替代偏差）的出现

当有新的物品类别出现时，CPI 计算所选取的一篮子物品并不一定能够得到及时的调整。市场对新物品具有较快的反应与吸纳速度，如果 CPI 不能及时调整取样样本，将无法很好地满足反映当代社会大众生活费用变化的需求。

零售店替代偏差指的是，当新的销售购买渠道伴随着更低的价格出现，CPI 取样地点不一定能随之改变。例如现在在网店、微商兴起，电商平台上的产品价格低于实体市场价格，出于理性人原则人们将减少对实体市场产品的购买，转而从网络平台购买更低价的产品。CPI 取样地点若不能及时改变，就会高估消费物价水平。即使 CPI 能够进行调整，由于非正规微商渠道的存在，CPI 统计中很难判断出代表性微商并获得其取样数据。这是 CPI 计算面临的一个巨大挑战。

2.5 链式加权CPI（费雪价格指数）

- 在实际的CPI计算中，成千上万的产品和劳务数据将会被使用，需要分类：

国家	大类数	小类数
中国	8	262
美国	8	211
加拿大	8	169
日本	10	585
澳大利亚	11	87

数据来源：各国统计局。

- 先求各个小类的价格指数，加权求和得到大类的价格指数，再加权求和得到CPI：

记每个大类的价格指数为 PI_1, \dots, PI_8 ，
对应的权数为 β_1, \dots, β_8 ，则加权求和为

$$CPI = \beta_1 PI_1 + \dots + \beta_8 PI_8 = \sum_{i=1}^8 \beta_i PI_i$$

$$\sum_{i=1}^8 \beta_i = 100\%$$

- 这里，“权数”的设定非常重要，要真实反映消费结构：不同国家选择不同，一国不同时期选择也需要调整

2.6 GDP平减指数与CPI的区别

- GDP 平减指数与 CPI 所涵盖的物品与劳务内容是不同的。这种不同表现为：

- GDP 平减指数要度量 GDP 包含的所有物品与劳务的价格变动，而 CPI 只度量消费中的一部分物品与劳务的价格变动（但是两者不互相包含）
- 属于 GDP 平减指数度量的物品，如建一条高速公路，其支出属于 GDP 平减指数度量的对象，但不属于 CPI 度量的对象
- 属于 CPI 涵盖的物品，如进口的化妆品，却不属于 GDP 平减指数的度量范围

- GDP 平减指数中的物品与劳务的数量是每年都会变的，因为构成 GDP 的物品种类、数量本身就是年年不同的；而 CPI 的定义的一个显著特征是，市场篮子中的物品、劳务的数量是固定不变的，虽然隔一段时间会进行滞后调整，但在一段时期内，物品和劳务的数量是固定的，各类支出的权数也是固定的。
- GDP平减指数变化率与基期有关，通过CPI计算的通货膨胀率与基期无关