

宏观经济学（第十版 曼昆）笔记

第1篇 导言

第1章 宏观经济学科学

宏观经济学（macroeconomics），即研究影响整体经济的力量的经济学领域。

1.1 宏观经济学家研究什么？

解释经济作为一个整体如何运行。

解释经济事件，制定经济政策。

重要的宏观经济变量是实际国内总值、通货膨胀率和失业率。

实际国内生产总值（real gross domestic product, real GDP）衡量经济中（对价格水平作了调整的）所有人的总收入。

通货膨胀率（inflation rate）衡量价格上升的速度。

失业率（unemployment rate）衡量没有工作的劳动力所占的比例。

宏观经济学家研究这些变量如何决定，为什么它们会随着时间的推移而变化，以及它们是如何相互影响的。

人均实际GDP随时间的推移而增长。但这种增长并不是稳定的。

如果人均实际GDP的下降不严重，这样的时期称为衰退（recessions）；如果人均实际GDP的下降很严重，这样的时期称为萧条（depressions）。

通货膨胀随时间的变动相当大。

尽管失业率不存在一种长期趋势，但不同年份的失业率差别很大。

1.2 经济学家是如何思考的？

作为模型构建的理论

经济学家用模型（models）来解释世界，但一个经济学家的模型往往是由符号和方程构成的。经济模型常常用数学术语说明变量之间的关系。

模型有两种变量：内生变量与外生变量。内生变量（endogenous variables）是一个模型要解释的变脸。外生变量（exogenous variables）是一个模型视为给定的变量。模型的目的是说明外生变量如何影响内生变量。

多个模型的使用

经济学家用不同的模型解释不同的经济现象。

经济学家在运用一个模型处理问题时必须记住模型的基础假设，判断这些假设对手头所要研究的问题是否合理。

价格：弹性 vs. 黏性

经济学家通常认为，产品或服务的价格迅速变动，使供给量与需求量达到平衡。换言之，他们假设市场通常处于均衡状态，因此任何产品或服务的价格都位于供给和需求曲线的交点。这一假设被称为市场出清（market clearing）。

虽然市场出清模型假设所有工资与价格都是有弹性的（flexible），但是现实世界中一些工资和价格却是有黏性的（sticky）。

市场出清模型也许没有描述每一个时刻的经济，但是它的确描述了经济所趋近的均衡。价格弹性对研究长期问题是一个好的假设。

对于研究短期经济行为，价格黏性是一个更好的假设。

微观经济思考与宏观经济模型

微观经济学（microeconomics）是关于家庭和企业如何作出决策以及这些决策者在市场上如何相互作用的研究。微观经济学的中心原理是家庭和企业进行最优化（optimize）——给定他们的目标和所面临的约束条件，他们尽其所能做到最好。在微观经济模型中，家庭选择自己的购买来最大化被称为效用的满足程度，企业作出生产决策来最大化它们的利润。

微观经济学和宏观经济学具有不可分割的联系。宏观经济理论是建立在微观经济基础之上的。

在许多模型中，家庭和企业的最优化行为是隐性的，而不是显性的。尽管宏观经济现象的基础是微观决策，但宏观经济模型不一定关注家庭和企业的最优化行为；再次地，有时它们仅仅把这种行为作为背景。

第2章 宏观经济学的的数据

最常用的三个经济统计数字：国内生产总值或GDP告诉我们一国的总收入及在产品和服务上的总支出；消费者价格指数（CPI）衡量价格水平；失业率告诉我们失业者占劳动力的比例。

2.1 衡量经济活动的价值：国内生产总值

国内生产总值（gross domestic product, GDP）常常被认为是经济表现状况的最佳衡量指标。GDP的目的是用一个代表了某一给定时期经济活动的货币（美元）价值的单一数字来汇总所有数据。

一种方式是把GDP看作经济中所有人的总收入；另一种方式是把GDP看作在经济的产品和服务的产出上的总支出。

对整个经济来说，收入必定等于支出。

国民收入核算（national income accounting），即用于衡量GDP和许多相关统计数字的核算体系。

收入、支出与循环流

GDP是从生产产品（或服务）中得到的总收入，等于工资与利润之和。GDP也是购买产品（或服务）的总支出。为了计算GDP，我们既可以考察美元从企业向家庭的流动，也可以考察美元从家庭向企业的流动。

这两种计算GDP的方法必然是等价的，这是因为，根据会计准则，买者在产品上的支出必然等于这些产品的卖者的收入。

存量（stock）衡量一个给定时点的数量，而流量（flow）衡量每一单位时间内的数量。

GDP也许是经济学中最重要的流量变量：它告诉我们每一单位时间内经济的循环流中有多少美元在流动。

流量和存量往往是相关的。

计算GDP的规则

国内生产总值是给定时期的经济内生产的所有最终产品和服务的市场价值。

苹果与橘子的相加

为了计算不同产品和服务的总价值，国民收入核算使用市场价格，因为市场价格反映了人们愿意为一种产品或服务支出多少。

二手货

GDP衡量现期生产的产品与服务的价值。

存货

一般规则是，当一家企业增加其产品的存货时，这种存货投资作为企业所有者的支出来计算。因此，和为最终出售而生产一样，存货的生产增加了GDP。然而，出售存货时正支出（购买）和负支出（存货负投资）的结合，因此并不影响GDP。这种处理存货的方式确保GDP反映了经济中产品与服务的现期生产。

中间产品

GDP只包括最终产品的价值。

一种计算所有最终产品和服务的价值的方法是把每个生产阶段的增加值加总。一家企业的增加值（value added）等于该企业产出的价值减去该企业够爱的中间产品的价值。对作为整体的经济来说，所有增加值之和必定等于所有最终产品与服务的价值。

估算价值

一些产品不在市场上销售，从而也就没有市场价格。如果GDP要包括这些产品与服务的价值，我们就必须使用其价值的估计值。这种估计值被称为估算价值（imputed value）。

租金是GDP的一部分，既作为租赁者的支出，也作为房东的收入。为了考虑到自住房主享受的住房服务，GDP把这些房东“支付”给自己的“租金”包括在内。商务部会估算移动房子的市场租金是多少，把估算的租金作为GDP的部分包括在内。

在评价政府服务时也产生了估算问题。国民收入核算通过按这些服务的成本来估值，把这些服务包括在GDP中。

经济中的一些产出是在家中生产与消费的，从未进入市场。

地下经济（underground economy）中销售的产品和服务的价值也没有作出估算。

GDP对经济活动的逐年比较就是有用的。

实际GDP vs. 名义GDP

经济学家把用现期价格衡量的产品与服务的价值叫作名义GDP（nominal GDP）。注意，名义GDP的增加可能是由于价格上升，也可能是由于数量增加。

实际GDP（real GDP）是用一组不变价格衡量的产品与服务的价值。也就是说，实际GDP表明如果数量变化而价格不变时对产出的支出有什么变动。

我们可以从选择一组价格开始。这样一组价格称为基年价格（base-year prices）。

实际GDP比名义GDP提供了一个更好的经济福利衡量指标。

GDP平减指数

GDP平减指数（GDP deflator），又称GDP的隐性疾病平减指数，定义为名义GDP与实际GDP的比率

$$GDP\text{平减指数} = \frac{\text{名义GDP}}{\text{实际GDP}} = \frac{P \times Q}{P_{\text{基年}} \times Q} = \frac{P}{P_{\text{基年}}}$$

GDP平减指数反映了经济中总体价格水平所发生的变动。

GDP平减指数的定义使我们能够把名义GDP分为两部分：一部分衡量产量（实际GDP），另一部分衡量价格（GDP平减指数），即

$$\text{名义GDP} = \text{实际GDP} \times GDP\text{平减指数}$$

名义GDP衡量经济中产出的现期美元价值。实际GDP衡量按不变价格估值的产出。GDP平减指数衡量产出相对于基年价格的价格。我们也可以把这一等式写为

$$\text{实际GDP} = \frac{\text{名义GDP}}{GDP\text{平减指数}}$$

从这种形式，你可以看出平减指数的名字从何而来：它用于平减名义GDP（即从中剔除通货膨胀），以得到实际GDP。

实际GDP的链式加权衡量

实际GDP的链式加权（chain-weighted，或称滚动加权、连锁加权）测度。在这些新测度中，基年会随时间推移不断变化。不同的逐年增长率被放在一起，以形成一个可以用来比较任何两个时期之间产品与服务的产出的“链”。

支出的组成部分

国民收入核算把GDP分为四大类支出：

- 消费（C）；
- 投资（I）；
- 政府购买（G）；
- 净出口（NX）。

于是，用Y代表GDP，我们有

$$Y = C + I + G + NX$$

GDP是消费、投资、政府购买和净出口之和。这个等式被称为国民收入核算恒等式（national income accounts identity）。

消费（consumption）由家庭在产品与服务上的支出构成。产品是有形的东西，它们又分为耐用品和非耐用品。耐用品是持续时间长的产品。非耐用品是持续时间短的产品。服务包括消费者购买的各种无形的东西。

投资（investment）由为未来使用而购买的产品构成。投资分为三个子类别：企业固定投资、住房固定投资以及存货投资。企业固定投资，也称为非住房固定投资，是企业对新建筑物、设备和知识产权的购买。住房投资是家庭和房东对新住房的购买。存货投资是企业产品存货的增加。

政府购买（government purchases）是联邦、州和地方政府购买的产品和服务。并不包括向个人的转移支付。由于转移支付是已有收入的再分配，并不用于交换产品与服务，所以不是GDP的一部分。

净出口（net exports）是一国卖给其他国家的产品的价值（出口）减去外国卖给该国的产品的价值（进口）。

经济的投资并不包括仅仅在不同个体之间重新配置资产的购买。宏观经济学家所指的“投资”创造了被称为资本的新事物资产，资本可以被用在未来的生产中。

收入的其他衡量指标

国民生产总值（gross national product, GNP），我们加上从其他国家得到的要素报酬（工资、利润和租金），并减去支付给世界其他国家的要素报酬。

$$GNP = GDP + \text{来自国外的要素报酬} - \text{支付给国外的要素报酬}$$

GDP衡量在国内生产的总收入，而GNP衡量国民（一国居民）所赚取的总收入。

国民净产值（net national product, NNP），我们从GNP中减去资本折旧——在当年内经济中工厂、设备和住房的存量磨损的数额。

$$NNP = GNP - \text{折旧}$$

国民净产值近似等于被称为国民收入（national income）的另一个衡量指标。

$$\text{国民收入} = NNP - \text{统计误差}$$

国民收入衡量经济中的所有人一共赚了多少钱。

国民收入核算把国民收入分为六个组成部分，划分标准取决于是谁赚到了收入。这六个类别以及2016年每个类别在国民收入中所占的百分比如下：

- 雇员报酬（compensation of employees, 62%）。工人赚到的工资和福利津贴。
- 业主收入（proprietors' income, 8%）。小农场、夫妻店和合伙企业等非公司型企业的收入。
- 租金收入（rental income, 4%）。房东得到的收入（包括房主向自己“支付”的估算租金）减去折旧等支出。
- 公司利润（corporate profits, 13%）。公司在向工人和债券人支付报酬后的收入。
- 净利息（net interest, 4%）。国内企业支付的利息减去它们得到的利息，加上从外国那里赚到的利息。
- 生产和进口税（taxes on production and imports, 9%）。企业的某些税收减去冲抵的企业补贴。

$$\text{个人收入} = \text{国民收入} - \text{生产和进口税} - \text{公司利润} - \text{社会保险费} - \text{净利息} + \text{股息} + \text{政府对个人的转移支付} + \text{个人利息收入}$$

如果减去个人税收，我们就得到个人可支配收入（disposable personal income）：

$$\text{个人可支配收入} = \text{个人收入} - \text{个人税收}$$

季节性调整

这些收入衡量指标都表现出一种有规律的季节性变动模式。

这些变动中有一些可以归因于我们生产能力的变动；此外，人们具有季节性偏好。

大多数报告的经济统计数字都进行了季节性调整（seasonally adjusted）。

2.2 衡量生活成本：消费者价格指数

价格总体水平的这种上升称为通货膨胀（inflation），价格水平从一个时期到下一个时期的百分比变化称为通货膨胀率（inflation rate）。

一篮子产品的价格

最常用的价格水平衡量指标是消费者价格指数（consumer price index, CPI）。CPI把许多产品与服务的价格变成衡量价格总体水平的单一指数。

通过计算一个典型的消费者所购买的一篮子产品与服务的价格来对不同的东西进行加权。CPI是这一篮子产品与服务的价格相对于同一篮子产品与服务在某个基年的价格的比值。

生产者价格指数（producer price index），它衡量企业而不是消费者购买的典型的一篮子产品的价格。

核心通货膨胀（core inflation）的统计数字，它衡量了一个不包括食物和能源产品的消费者篮子的价格增长。由于食物和能源价格表现出重大的短期波动性，核心通货膨胀有时候被认为是一个更好地衡量当前通货膨胀趋势的指标。

CPI与GDP平减指数和PCE平减指数的比较

GDP平减指数和CPI提供的有关经济中价格总体水平变动的信息略有不同。这两种衡量指标之间有三个关键的差别。

第一个差别是GDP平减指数衡量生产出来的所有产品与服务的价格，而CPI衡量的只是消费者购买的产品与服务的价格。因此，只有企业或政府购买的产品价格的上升将反映在GDP平减指数上，而不反映在CPI上。

第二个差别是GDP平减指数只包括国内生产的产品。进口品并不是GDP的一部分，也不反映在GDP平减指数上。

第三个也是最微妙的差别源于这两个指数对经济中许多价格加总的方法。CPI给不同产品的价格分配固定的权重，而GDP平减指数分配变动的权重。换言之，CPI是用固定的以来自产品来计算的，而GDP平减指数允许一篮子产品在GDP组成成分变动时随时间推移而变动。

经济学家把用一篮子固定产品计算的价格指数称为拉式指数（Laspeyres index，或称拉斯拜尔指数），而把用一篮子可变产品计算的价格指数称为帕氏指数（Paasche index）。当不同产品价格变动量不一样时，拉式（固定的一篮子）指数倾向于夸大生活成本的上升，因为这一指数没有考虑到消费者有机会用不太昂贵的产品去替代较为昂贵的产品这一事实。相反，帕氏（可变的一篮子）指数倾向于低估生活成本的增加。尽管这个指数考虑到不同产品的替代，但并没有反映出这种替代可能引起的消费者福利的减少。

个人消费支出（personal consumption expenditures, PCE）的隐性价平减指数，简称PCE平减指数（PCE deflator）。PCE平减指数的计算与GDP平减指数相似，但不是基于所有的GDP而仅仅基于GDP中的消费这一组成部分。也就是说，PCE平减指数是名义消费者支出与实际消费者支出的比值。

和CPI一样，PCE平减指数只包括消费者购买的产品和服务的价格，而将属于投资和政府购买的产品和服务的价格排除在外。和CPI一样的另一点是，PCE平减指数包括了进口品的价格。但是，与GDP平减指数一样，PCE平减指数允许产品篮子随着消费者支出的构成变动而变动。由于PCE平减指数所具有属性是CPI和GDP平减指数的混合，联储使用PCE平减指数作为它偏好的衡量价格上升得有多快的指标。

不同的通货膨胀衡量指标之间的差别在实际中通常并不大。

CPI夸大了通货膨胀吗？

CPI倾向于夸大通货膨胀。

第一个问题是替代偏差。

第二个问题是新产品的出现。

第三个问题是无法衡量的质量变化。

2.3 衡量失业:失业率

失业率是衡量想要工作的人中没有工作的人所占比例的统计数字。

家庭调查

现期人口调查（Current Population Survey）。根据对调查问题的回答，每个成年人（16岁及以上）被归入三种类型之一：

- 就业者：这一类包括那些在调查时作为由报酬的雇员在工作、在兹有企业中工作或在家庭成员的企业中从事无报酬工作的人。它还包括当时没在工作但实际上有工作只是由于假期、疾病或坏天气等原因而临时缺勤的人。
- 失业者：这一类包括那些愿意工作但没有工作，并在此前4个星期中力图寻找工作的人。它还包括被解雇的正在等候召回的人。
- 不属于劳动力者：这一类包括那些不属于前两类的人，例如全职学生、料理家务者或退休者。

注意，一个想工作但放弃寻找工作的人——丧失信心的工人（discouraged worker）——不被计入劳动力。

劳动力（labor force）是就业者与失业者之和，失业率（unemployment rate）是失业者在劳动力中所占的百分比。即

$$\text{劳动力} = \text{就业人数} + \text{失业人数}$$

和

$$\text{失业率} = \frac{\text{失业人数}}{\text{劳动力}} \times 100\%$$

劳动力参与率（labor-force participation rate），即成年人口中属于劳动力人数的百分比：

$$\text{劳动力参与率} = \frac{\text{劳动力}}{\text{成年人口}} \times 100\%$$

机构调查

从家庭调查中，它得到了声称自己有工作的人数的估计。从机构调查中，它得到了企业工资名单上工人人数的估计。

虽然这两种衡量正相关，但它们可能相互背离，特别是在短期内。

所有的经济统计数字都是不完美的。虽然它们提供了关于经济中正在发生的事情的有价值的信息，但是，对每一个经济统计数字的解释都应该适度谨慎。

2.4 结论:从经济统计数字到经济模型

国内生产总值、消费者价格指数和失业率——量化了经济的表现。

我们建立模型来解释这些变量是如何决定的以及经济政策如何影响这些变量。

2020年10月15日 于北京

@anch3or