一份知识点总结,一点点助教的理解,一个未来能让ChatGPT做的讲义。如有疏漏,欢迎 批评讨论。

第一章

问题1: 什么是宏观经济学, 和微观的区别?

- 宏观是微观的加总
- 描述宏观的经济变量,都有微观基础
- 宏观经济现象并不算身边常见现象【失业率、人均收入虽然与我们息息相关,但看不见 摸不着】

问题2: 收入法核算GDP【补充】

收入法:整个社会在一定时期内获得的收入来源来求得——用要素收入亦即企业生产成本核算国内生产总值。

收入法核算里GDP被分解为以下部分:

- ①工资、利息和租金等生产要素的报酬
- ②非公司企业主收入,如医生、律师、农民、个体户的收入
- ③公司税前利润(扣除折旧后缴税前的利润)
- ④企业转移支付和企业间接税 (转嫁给消费者)
- ⑤资本折旧(应回收的投资成本)

前三项相对好理解。④和⑤则是企业成本的一部分。

马工程的课本里,对收入法核算GDP采用了以下公式:

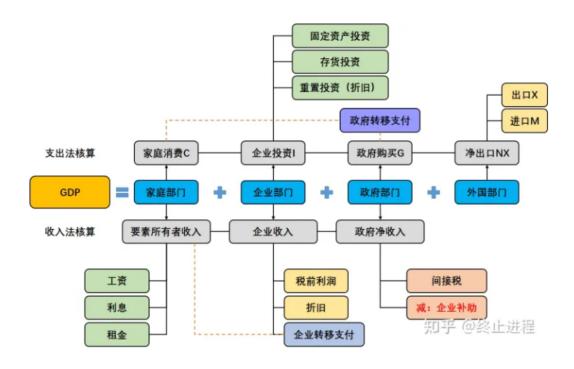
GDP=工资+利息+租金+(税前)利润+折旧+间接税-补助金

(税前)利润中,包括了公司所得税、社会保险税等税种。

- **间接税**:政府向企业征收的中间税,包括货物税或销售税、周转税,它是政府部门的收入之一,而企业会将其作为生产成本以产品售价的方式转嫁给消费者(或称家庭部门)
- 折旧: 折旧是收入法中的理解难点。在支出法中,折旧作为重置投资的部分被包含在总投资中。但折旧却单独出现在收入法中,而其定义(资本品的损耗)一点都没"收入"那个味。其实我们可以把折旧理解为自有资本品的收入份额。*某企业有两台一摸一样的机器,一台是租别人的,另一台是前期购置的,两台机器干着一样的活,同等时间内的产出也是相等的。*在收入法GDP的核算中,企业租赁的机器要支付给出租人("机器"东)租金,这是机器所有者的要素收入,而自购的机器的"租金"收入则由折旧表示。企业购入机器后,一般都会使用一段较长的时间,机器的价值就在这期间逐步损耗(或者转移到产品中),那么从广义的角度,折旧是企业收入的组成部分,它可以视作机器这种"要素"的收入。
- 上式中的补助金指的是政府对企业的扶持资金。
- 企业转移支付包括对非营利组织的社会慈善捐款和消费者呆账,可以简单的理解为企业对消费者(或家庭部门)的收入转移——企业是以利润最大化为经营目标的,因此少缴税款符合它的希望,但这不意味着它会放弃这部分收入,企业转移给消费者的这部分收入,最终也会从消费者身上收回(通过产品售价),它是企业收入的构成部分,是会计入GDP的。

综上所述、作者认为、可以由以下三个方面开始从收入角度认识GDP的组成:

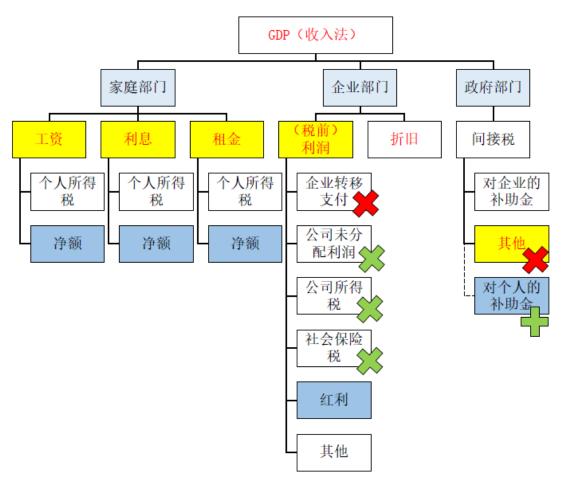
- ①居民要素收入(工资、利息、租金)
- ②企业收入(税前利润、折旧)
- ③政府(净)收入(间接税减去企业补助金)



支出法和收入法核算GDP

收入法核算小结:

- GDP=工资+利息+租金+(税前)利润+折旧+(间接税-补助金)
- NDP=GDP-折旧
- NI=NDP-间接税-企业转移支付+补助金=NDP-企业转移支付-(间接税-补助金)
- PI=NI-公司未分配利润-公司所得税-社会保险税+政府补助金
- DPI=PI-个人所得税=消费+储蓄



收入法核算GDP

图片说明:

- GDP为红字
- NDP为金底
- 从NDP扣除一部分(打红色叉)得到NI,这个过程需要将(税前)利润加以分解
- PI在NI的基础上进一步扣除(打绿色叉),加上政府补助金(绿色加号)

• DPI在PI的基础上扣除个人所得税,展示为蓝底

问题3:房屋折旧问题

房屋折旧的问题:对房屋建造者来说,建好了就产生了收入(一次性地产生收入);对房屋使用者(企业)来说,折旧的结果是价值逐渐转入产品当中(表现为"折旧"),这时候的收入归于房屋使用者而非房屋建造者,而且这个过程是持续进行的。

第二章 收入-支出模型

一般性的解题流程(适用于本学期第二章至第四章的模型)

- 确定是几部门模型(若有政府购买或财政支出,为三部门模型;若存在对外贸易,则是四部门模型)
- 确定消费函数(将消费转为内生变量,一般为凯恩斯消费函数;也可以根据储蓄函数来确定)
- 确定投资是外生变量还是内生变量(若i外生,则是收入–支出模型;若i内生,则是IS– LM模型)
- 政府购买一般为外生。再确定是否为开放经济条件。(若是封闭经济,则为IS-LM;若 为开放条件,资本自由流动利率均等化,汇率成为调节变量,使用蒙代尔-弗莱明模型)
- 确定价格水平是否不变? (不变则为IS-LM模型,若变则为AD-AS模型)

那么一般求解哪些结果呢?

- 均衡收入y、消费量;
- 各种乘数
- 计算变化量(从一个均衡态向另一个均衡态的变动)

问题1: 存不存在消费乘数?

内生变量不存在乘数。

想想乘数是怎么定义的?

"当总投资增加时,收入的增量将是投资增量的数倍。"其逻辑是,投资(或者政府购买等)增加了总收入,而由于我们的消费函数是凯恩斯的,总收入增加的一部分会进一步转化为消费,消费有增加了总收入……由此形成了一种循环往复的收入增长(只不过是收敛的)。从这里的分析可以看出,投资是一个主动的变量,而消费是一个被动的变量。故事的起点只能来自投资这一类外生变量,而不能从消费开始。

习题讲解

参见《23春经济学原理2作业二参考答案》。

第三章 IS-LM模型

问题1 IS-LM各自代表什么意思?

IS-LM 模型是一种宏观经济学模型,用于分析货币政策、财政政策和其他影响国民经济活动的因素对整个宏观经济体的影响。该模型主要由两条曲线组成: IS 曲线和 LM 曲线。

- IS 指的是I-S,即投资-储蓄(Investment-Saving)按照宏观经济学的理论,在一般均衡情况下,投资是等于储蓄的。IS曲线是描述产品市场均衡时,国内生产总值(GDP)与实际利率之间的关系。这条曲线表示了投资支出、政府支出以及净出口对经济活动的影响。
- LM 曲线指的是流动性偏好-货币供给 (Liquidity preference-Money supply), 也就是国家的中央银行可以提供的货币量。同样地,在一般均衡条件下,流动性偏好,或更常用的"货币需求"等于货币供给。LM曲线是一条用来描述在货币市场均衡状态下国民收入和利率之间相互关系的曲线。该曲线取决于央行的货币政策,如货币供应量和利率政策。

通常,IS-LM 模型被用来研究在不同政策环境下,如何调整货币和财政政策以实现宏观经济目标,比如全职就业、物价稳定等。当IS曲线和LM曲线相交时,对应的GDP水平和利率可以看做是宏观经济平衡点。该模型也广泛用于预测和评估宏观经济变化的影响。

问题2:债券价格与利率关系问题

- 存款和债券是两件可选的商品。
- 存款可以带来的效用是利息,债券可以带来的效用是年利息(年金)。二者为替代品。
- 存款的成本是存进去的人民币本身、债券的成本是票面价格。
- 当利率发生变动(比如上涨),相同的存款带来更多的效用,作为替代品的债券必须降价,才能保持原有的需求量。
- 结论: 债券价格与利率存在负相关关系。

$$P_b = rac{D}{1+r} + rac{D}{(1+r)^2} + rac{D}{(1+r)^3} + \cdots + rac{D}{(1+r)^n} + rac{F}{(1+r)^n}$$

F为面值。D是年利息(年金), r是利率(一般用利率来当作贴现率)

利率与价格的关系,可以联想到资本市场的投机活动。

问题3:关于"均衡产出"和充分就业的产出

乘数效应只适用于失业率较高、闲置资源较多的情况下。如果经济已经处于充分就业状态,那么随着新投资的增加,劳动力市场可能会变得紧张,工资成本上升,对乘数效应的限制也将增加。

投资是利率的函数,而利率在货币市场上决定,货币的投机性需求本身又会受到价格水平的干扰。当经济中失业率较高、闲置资源较多的情况下,价格水平保持相对稳定,投资的增加并不会影响价格。

何为"充分就业"?

充分就业是英国经济学家J.M.凯恩斯在《就业、利息和货币通论》一书中提出的概念。指在某一工资水平之下,所有愿意接受工作的人,都获得了就业机会。<u>充分就业并不等于全部就业或者完全就业,而是仍然存在一定的失业</u>。但所有的失业均属于摩擦性的和季节性的,而且失业的间隔期很短。通常把失业率等于自然失业率时的就业水平称为充分就业。

第三章 IS-LM知识点小结

总需求曲线反映的是,产品市场和货币市场同时处于均衡时,价格水平和总需求量的关系。

Y=C+I+G+NX

• 假定投资是内生的,随着利率变化。于是需要分析利率及其决定因素。——货币供给和需求的关系,因此必须引入货币市场。

3.1 产品市场和IS曲线

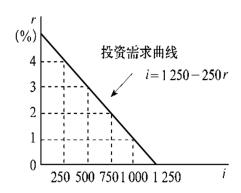
经济学上讲的投资是指资本形成。投资并不是外生变量,要研究国民收入的决定,必须先研究投资是如何决定的。决定投资的因素有很多,主要有①实际利率水平、②预期收益率和③投资风险等。

投资函数: (利率的减函数)

$$i = i(r)$$

一个特例: i=e-dr

- 自主投资e, 即利率r为零时也有的投资量
- 引致投资-dr, d表示利率每上升或下降一个百分点,投资会减少或增加的数量,可称 为利率对投资需求的影响系数或投资对利率反应程度的参数;-dr即投资需求中与利率 有关的部分



投资需求曲线, 又称为投资的边际效率曲线

两部门经济中(家庭和企业)IS曲线及其推导:

$$y = rac{lpha}{1-eta} + rac{1}{1-eta} \cdot i$$
 $i = e - dr$ $\Rightarrow y = rac{lpha + e}{1-eta} - rac{d}{1-eta} \cdot r$ (或者) $r = rac{lpha + e}{d} - rac{1-eta}{d} \cdot y$

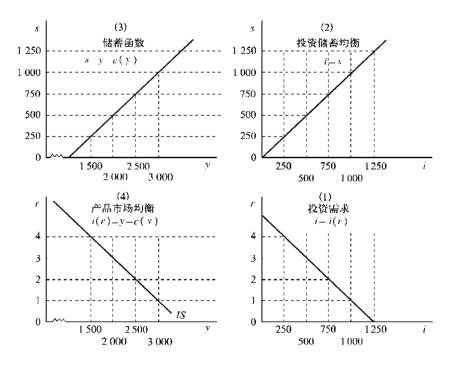
- IS曲线解析:反映利率和收入间相互关系的曲线。这条曲线上任何一点都代表一定的利率和收入的组合,在这些组合下,投资和储蓄都是相等的,即i=s,从而产品市场是均衡的。
- 对于三部门经济,只需要对应修改第一个式子(下面为定量税情形)

$$y = rac{lpha - eta t + g}{1 - eta} + rac{1}{1 - eta} \cdot i$$
 $i = e - dr$ $\Rightarrow y = rac{lpha - eta t + g + e}{1 - eta} - rac{d}{1 - eta} \cdot r$ (或者) $r = rac{lpha - eta t + g + e}{d} - rac{1 - eta}{d} \cdot y$

比例税的情况:

$$y = rac{lpha + g}{1 - eta(1 - au)} + rac{1}{1 - eta(1 - au)} \cdot i$$
 $i = e - dr$
 $\Rightarrow y = rac{lpha + g + e}{1 - eta(1 - au)} - rac{d}{1 - eta(1 - au)} \cdot r$
(政者) $r = rac{lpha + g + e}{d} - rac{1 - eta(1 - au)}{d} \cdot y$

利率决定投资——均衡条件下投资等于储蓄——使用储蓄函数决定收入——于是得到了利率和收入的——对应关系



IS曲线推导图示

推导过程简析:

• 利率决定投资: $r \rightarrow i$

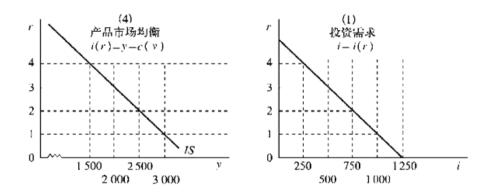
• 均衡态下投资等于储蓄 i=s

ullet 储蓄是国民收入的函数 y o s

• 由此逻辑关系是: $r \rightarrow i = s \leftarrow y$ 。

- 因此我更倾向于将r和y之间的关系描述为一种"一一对应"的关系,而非谁决定谁的关系。一个产出对应着一个合意的利率水平,如果利率水平有偏差,那么产品市场就不均衡了。(具体表现为 $i \neq s$ 。)
- 或者说,r能决定y,只有<mark>当产品市场均衡的条件</mark>下,才是正确的。

斜率分析



IS曲线

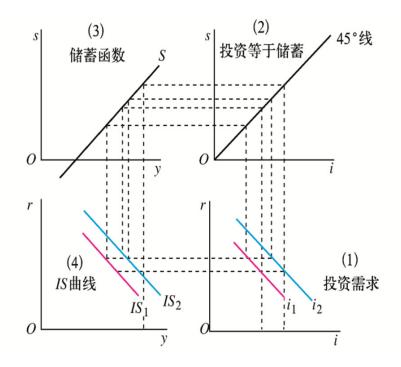
$$y = rac{lpha + e}{1 - eta} - rac{d}{1 - eta} \cdot r \ r = rac{lpha + e}{d} - rac{1 - eta}{d} \cdot y$$

斜率 $-\frac{1-\beta}{d}$ 。

- 如果 d 值较大,即投资对利率变化比较明显,IS曲线斜率的绝对值就会较小,即IS曲线比较平缓。因为,投资对利率敏感时,利率的较小变动就会引起投资较大的变化。反映在IS曲线上是:利率较小变动就要求有收入较大的变动,才能使产品市场均衡。
- 如果边际消费倾向 β 较大,IS曲线斜率的绝对值也会较小,因为, β 较大,意味着 支出乘数较大,从而当利率变动引起投资变动时,收入会以较大幅度变动,因而IS曲线 也会比较平缓。
- 在比例所得税下,IS曲线的斜率的绝对值相应变成 $\frac{1-\beta(1-\tau)}{d}$,IS曲线的斜率除了受 d 和 β 影响以外还受税率t的影响,当 d 和 β 一定时,税率 τ 越小,IS越平缓; τ 越大,IS越陡峭。
- ●西方学者认为,影响IS曲线斜率的,只是投资对利率的敏感度,即d的大小,因为边际 消费倾向比较稳定,税率也不会轻易变动。
- 上述分析是以预期不变为前提条件的。如果加进了预期因素,IS曲线会比不考虑预期时更陡一些。例如,利率下降,但企业预期未来实际利率不会像现在这样低,就不会大幅度增加投资,收入也不会增加那么多。这意味着d所表示的投资敏感程度下降了,即d变小了。所以,考虑了预期后,IS曲线会陡一些。

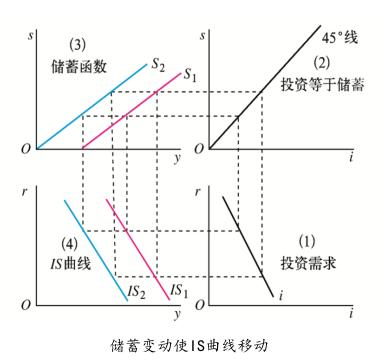
3.2 IS曲线的移动

- 投资需求增加,IS曲线会向右方移动;反之,若投资需求减少,IS曲线就向左移动。
- •
- •



投资需求变动使IS曲线移动

• 储蓄增加,IS曲线就会向左方移动;反之,若储蓄减少,IS曲线向右移动。移动量等于储蓄增量乘以乘数



• 政府购买增加,IS曲线就会向右移动;反之,若政府购买减少,IS曲线向左移动

关于习题中斜率、曲线移动问题的探讨

定量税情形下的IS-LM曲线:

$$y=rac{lpha-eta t+g+e}{1-eta}-rac{d}{1-eta}\cdot r$$
(或者) $r=rac{lpha-eta t+g+e}{d}-rac{1-eta}{d}\cdot y$

- 斜率: $-\frac{1-\beta}{d}$ 。根据第二个式子得出
- 增加1单位税收,IS曲线向左平移 $\frac{\beta}{1-\beta}$ 单位。根据第一个式子得出(根据乘数效应来理解)

3.3 货币市场

3.3.1 资本的边际效率(MEC)

资本边际效率(MEC)是一种贴现率,这种贴现率正好使一项资本物品的使用期内各预期 收益的现值之和等于这项资本品的供给价格(R)或者重置成本。

它表明一个投资项目的收益应按何种比例增长才能达到预期的收益,因此,**它也代表投资** 项目的预期利润率。

$$R = rac{R_1}{1+r} + rac{R_2}{(1+r)^2} + rac{R_3}{(1+r)^3} + \cdots + rac{R_n}{(1+r)^n} + rac{J}{(1+r)^n}$$

对比, 二者什么关系?

$$P_b = rac{D}{1+r} + rac{D}{(1+r)^2} + rac{D}{(1+r)^3} + \cdots + rac{D}{(1+r)^n} + rac{F}{(1+r)^n}$$

- 下面式子的r是利率(一般用利率来当作贴现率),是现实中的值;而上面式子的贴现率是理论值,被称为资本的边际效率。
- ullet D为年利率(年金),是固定的; R_1 等是不同年份的预期收益,也是在理论上估计的
- F为债券的面值,J代表该资本品在n年年末时的报废价值

课件例题

一个预期长期实际利率是3%的厂商正在考虑一个投资项目清单,每个项目都需要花费100万美元。这些项目在回收期长短和回收数量上不同。第一个项目将在两年内回收120万美元,第二个项目将在三年内回收125万美元,第三个项目将在四年内回收130万美元。请问哪个项目值得投资?如果利率是5%,答案有变化吗?

可以求资本边际效率, 然后和实际利率去比较

第一个项目: $100 = 120/(1+r)^2$, r=0.0954,即r=9.5%

第二个项目: $100=125/(1+r)^3$, r=0.077,即r=7.7%

第三个项目: $100=130/(1+r)^3$, r=0.068,即r=6.8%

3.3.2 资本边际效率曲线

既然资本边际效率代表投资的预期利润率,那么如果它大于市场利率,则此投资就值得,否则,就不值得。

一个企业的资本边际效率曲线是阶梯形的,经济中所有企业的资本边际效率曲线加总起来,折线就逐渐变成一条连续的曲线。这条曲线就是凯恩斯所讲的资本边际效率曲线 (MEC)

资本边际效率曲线表明:投资量(i)和利息率(r)之间存在反向变动关系:利率越高,投资量越小;利率越低,投资量越大。

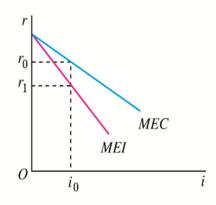


图14-2 (附录) 储蓄变动使IS曲线移动

3.3.3 投资边际效率曲线

实际中,资本边际效率曲线MEC曲线还不能准确代表企业的投资曲线。因为,**当利率下降时,如果每个企业都增加投资,资本品的价格会上涨,即R会增加**,在相同的预期收益下,资本的边际效率r就会减少,由于R上升而被缩小了的r被称为投资的边际效率(MEI)。

在图14–2(附录)中,一笔投资量 i_0 所带来的预期收益量,其资本边际效率为 r_0 ,但是投资的边际效率只为 r_1 , $r_1 < r_0$ 。因为按照资本的边际效率,市场利率为 r_0 时,就可以有 i_0 的投资量,但按照投资的边际效率,市场利率要降为 r_1 时才可以有 i_0 的投资量。

西方经济学著作一般都用MEI曲线来表示利率与投资量的关系,第一节最开始的投资需求 曲线指的是MEI曲线。

3.3.4 货币需求曲线

利率不是由储蓄与投资决定的,而是由货币的供给量和对货币的需求量所决定的。

- 货币供给侧:货币的实际供给量(用m表示)一般由国家加以控制,是一个外生变量
- 货币需求侧:
 - 交易动机 and 谨慎动机或称预防性动机: L1=L1(y)——L1= ky(一个特例)
 - 投机动机: L2 = L2 (r) ——L2 =-hr (一个特例)

货币需求函数:

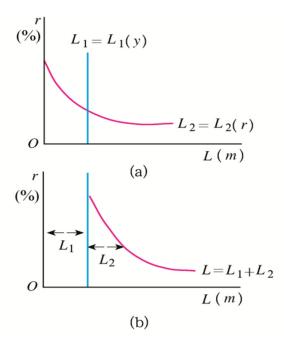
$$L = L_1 + L_2 = L_1(y) + L_2(r) = ky - hr$$

把名义货币量折算成具有不变购买力的实际货币量,必须用价格指数加以调整,用M、m、P依次代表名义货币量、实际货币量和价格指数,则

$$m=rac{M}{P}$$

由于L=ky-hr仅代表对货币的实际需求量或者说需要的实际货币量,因此,名义货币需求函数还应是实际货币需求函数乘以价格指数,即

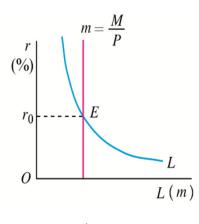
$$L = (ky - hr)P$$



货币需求曲线

3.3.5 利率的决定

利率在产品市场上是给定的,但在货币市场上却是一个内生变量。



利率的决定

- 比如,当人们对货币的交易需求或投机需求增加时,货币需求曲线就会向右上方移动, 利率会上升;
- 当政府增加货币供给量时,货币供给曲线则会向右移动,利率会下降。
- 当利率低到一定程度(例如2%),货币需求曲线接近水平状态,这就是凯恩斯所说的 "流动偏好陷阱",此时,不管货币供给曲线向右移动多少即不管政府增加多少货币供 给,都不可能再使利率下降。

3.4 LM曲线

假定m代表实际货币供给量,则市场均衡就是

$$m = L = L_1 + L_2 = L_1(y) + L_2(r) = ky - hr$$

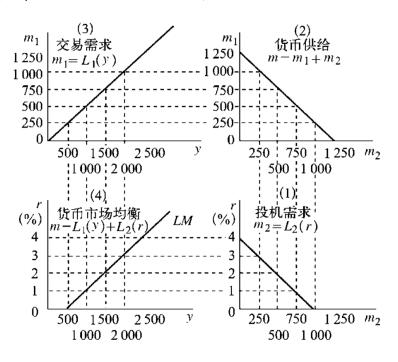
- 当货币供给量即m一定时, L1增加时, L2必须减少, 否则不能保持货币市场的均衡。
- L1是货币的交易需求(由交易动机和谨慎动机引起),它随收入的增加而增加。L2是 货币的投机需求,它随利率上升而减少。
- 因此,国民收入增加使货币交易需求增加时,利率必须相应提高,从而使货币投机需求减少,才能维持货币市场的均衡。
- 反之, 收入减少时, 利率必须相应下降, 否则, 货币市场就不能保持均衡。

LM方程可以改写为:

$$y=rac{m}{k}+rac{h}{k}\cdot r$$
(或者) $r=rac{k}{h}\cdot y-rac{m}{h}$

通常用第二个式子来表示LM曲线。

LM曲线的本质: LM曲线是表示一定利率和收入的组合的曲线,在这样的组合下,货币需求与供给都是相等的,亦即货币市场是均衡的。



LM曲线推导, 逆时针推导

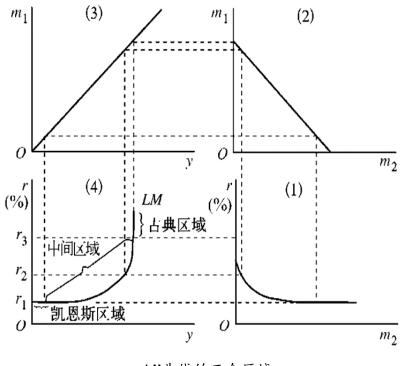
3.5 LM曲线的斜率

$$y=rac{m}{k}+rac{h}{k}\cdot r$$
(或者) $r=rac{k}{h}\cdot y-rac{m}{h}$

- 斜率是 $\frac{k}{h}$
- 当k 固定时, h越大, 即货币需求对利率越敏感,则LM曲线的斜率k/h就越小, LM曲线 越平缓。
- 另一方面,当h为定值时,k越大,即货币需求对收入变动的敏感度越高,则就k/h越大,于是LM曲线就越陡峭
- 西方学者认为,货币的交易需求函数一般比较稳定,因此,LM曲线的斜率主要取决于 货币的投机需求函数。投机动机的货币需求函数是利率的减函数。
- 当利率很低时,货币货币的投机需求无限大,这就是凯恩斯陷阱或流动偏好陷阱,由于 在极低的利率水平上,货币的投机需求无限大,所以,货币的投机需求曲线成为水平 线,使LM曲线也成为水平线。

3.6 LM曲线的三个区域

- 第一,凯恩斯区域或萧条区域:凯恩斯区域是一条水平线,斜率为零,货币政策在这时 无效,而扩张性财政政策有很大效果。
- 第二,古典区域:古典区域是一条垂直线,斜率为无穷大,财政政策无效而货币政策有效。
- 第三,中间区域:中间区域向右上方倾斜,斜率大于零,财政政策与货币政策均有效



LM曲线的三个区域

3.6.1 凯恩斯区域

批改: 凯恩斯区域(Keynesian region)是指当经济进入流动偏好陷阱时的情况,**当利率 降至极低水平时,货币需求对利率的敏感度为无穷大,LM曲线为水平状**。这时,财政政策 完全有效、货币政策完全无效。

在凯恩斯思想中,有效需求被认为是推动经济增长的主要力量。当有效需求不足时,企业 将降低生产水平、裁减工人,导致失业率上升。此时,政府可以采取财政政策和货币政策 来刺激经济活动,例如增加政府支出或降低利率,以促进消费和投资需求,从而提高总需 求和扩大经济规模。

然而,在凯恩斯区域内,由于各种因素(如资源短缺、技术问题、投资信心下降等)使得市场无法通过金融和价格机制来实现自我调节,因此政府干预也很难奏效。此时,如果政府继续增加公共支出或降低利率,可能会引起通货膨胀或其他不良后果,但不能真正推动经济增长。

因此,凯恩斯区域意味着宏观经济政策失去了对经济的掌控能力。为了解决这个问题,一些学派主张通过提高生产率、改革体制等途径来增加供给,而不是依赖政府刺激需求。

3.6.2 古典区域

古典区域(Classical region)是总供给曲线的垂直部分,它表示经济处于充分就业的产出。古典区域是一个极端。人们对货币投机需求接近于零,因而改变LM曲线可以降低利率,同时又会提高国民收入水平,而IS曲线变动只会影响利率。所以在古典区域,货币政策有效,财政政策无效。

古典区域是指一种经济情况,其中市场机制可以有效地实现资源配置和自我调节,政府干预对经济活动的影响较小。这个概念源自于古典经济学中的自由市场理论。

在古典区域内,货币供应量和物价水平之间存在紧密的联系。如果货币供应增加太快,将 导致通货膨胀,降低货币的购买力;如果货币供应减少太多,则会导致通货紧缩,提高货 币的购买力。因此,经济学家认为,货币政策应该以保持货币稳定为主要目标。

古典区域的一个重要前提是市场完全竞争,即不存在寡头垄断或其他市场失灵问题。然 而,现实中市场并不总是完全竞争,政府在某些情况下可能需要干预市场来纠正这些问 题。因此,在现代经济学中,古典理论已经被修正和完善,形成了新古典经济学和新凯恩 斯经济学等不同的学派。