

潜在增速缺口与宏观政策目标重构^{*}

——兼以中国实践评西方主流宏观理论的缺陷

陈彦斌 陈伟泽

内容提要：理想的宏观经济运行状态应该呈现为产出缺口和通胀缺口等短期指标在合理区间内平稳运行，而且潜在增速相对稳定。近十年来中国经济出现了产出缺口较小而潜在增速快速下调的现象，以逆周期调控为核心的新凯恩斯主义宏观调控主流理论难以适用于此情形。因此，本文提出“潜在增速缺口”概念——潜在产出增速与潜在产出合理增速的差值，试图构建一个新的宏观政策一般性理论框架来分析宏观政策目标体系重构问题。该理论框架的优势在于能够将长期潜在增速与短期产出水平的权衡取舍关系纳入到统一分析框架内。本文得到超越传统宏观调控理论的两个一般性结论。第一，当潜在增速内生决定时，名义刚性会导致潜在增速无效调整，因此需要把潜在增速缺口纳入宏观调控目标体系中。第二，由于存在产出缺口与潜在增速缺口的权衡取舍关系，因此短期总需求管理政策需要对潜在增速缺口作出必要反应。有鉴于此，由于现阶段中国潜在增速处于持续下调状态，宏观调控不宜再以产出缺口为零为核心目标。中国宏观调控可持续3—5年适当增加力度，即让产出缺口保持为正以收窄负向潜在增速缺口，这有助于中国经济走出潜在增速与总需求螺旋式下调的局面，并提高宏观调控效率。

关键词：宏观政策目标 货币政策 产出缺口 潜在增速缺口 新凯恩斯主义

一、引言

近十年来，中国经济出现了令人困惑的产出缺口较小而潜在增速快速下调的现象。受三大需求放缓的影响，中国GDP增速（总需求侧）从2010年的10.6%下调至2019年的6.1%，降幅达4.5个百分点。与此同时，中国经济的潜在增速（总供给侧）也出现了快速下调情况。2010年中国经济的潜在增速高达10.3%，而在2019年潜在增速已下调至6.5%。伴随着潜在增速的快速下调，产出缺口并没有因为总需求增速放缓而显著为负，而是一直保持较小的状态。与之相应的是，近年来中国经济既没有较为显著的通胀压力也没有显著的通缩压力，2012年以来，CPI涨幅基本稳定在2%左右的温和水平。

由此，中国宏观经济面临着关于政策目标的调控取向问题。一方面，新凯恩斯主义宏观调控主流理论认为，政策制定者应盯住产出缺口和通胀缺口来施行宏观调控，而并不需要对潜在增速变化作出政策调整。尽管潜在增速在过去十年间快速下调，但由于产出缺口较小，按照宏观调控主流理论，不需要宏观政策进行过多调控，否则会加大通胀压力和导致资金“脱实向虚”。但另一方面，任由总供给和总需求增速双双下降的局面不仅会引起更为严重的就业压力等短期问题，也不利于完成跨越“中等收入陷阱”、中国经济到2035年翻一番、实现第二个百年奋斗目标等一系列宏伟任

^{*} 陈彦斌，中国人民大学中国经济改革与发展研究院、经济学院，邮政编码：100872，电子信箱：cyb@ruc.edu.cn；陈伟泽（通讯作者），中国人民大学经济学院，邮政编码：100872，电子信箱：sysu2006vc@126.com。本研究是国家自然科学基金应急管理项目“国内经济政策环境与金融风险防范”（71850003）和面上项目“人口老龄化对中国宏观政策有效性的影响”（72073141）的阶段性成果。感谢匿名审稿专家的建设性意见。当然文责自负。

务。这一调控问题一直影响着近十年来的宏观政策制定,尤其是货币政策。在此背景下,党的十九届五中全会建议“搞好跨周期政策设计,提高逆周期调节能力”。这表明“问题导向”的中国宏观调控实践并没有简单地照搬西方主流宏观理论,而是有着明确的中国特色。

上述宏观调控问题虽然缘起于中国,但是引发了一系列一般性理论问题。宏观调控需要盯住的政策目标究竟应该包括哪些?宏观政策是否真地不需要对潜在增速的变化作出调控反应?以稳定产出缺口和通胀缺口(也包含金融稳定目标)为主要调控目标的新凯恩斯主义调控理论会产生调控失效问题吗?广义宏观政策包括短期逆周期稳定政策、长期增长政策和结构政策三类,而传统宏观分析对于三者的讨论是割裂的,宏观理论研究需要遵循“三策合一”理念(陈彦斌,2020)。有鉴于此,本文试图构建一个新的一般性理论框架来研究宏观政策目标体系问题,以2010—2020年中国宏观经济故事引导出具有普遍理论意义的结论。具体而言,通过三方面来展开深入研究。其一,在梳理以新凯恩斯主义为基础的主流宏观调控观点核心逻辑的基础上,深入研究当潜在增速存在非有效调整时需要宏观政策对潜在增速的变化作出调控反应的理论可能性。其二,为了更准确地界定潜在增速的非有效调整,需要定义潜在增速缺口新概念并提供相应估计方法和经验证据,以论证潜在增速非有效调整的经验普遍性。其三,需要以传统的新凯恩斯分析框架为基础,通过引入内生增长动力来构建跨周期的宏观政策新理论框架,并借此探讨传统的新凯恩斯主义调控观点可能存在的调控失当问题,以及论证将潜在增速缺口纳入宏观政策目标体系的必要性。

现代宏观调控操作的理论基石是新凯恩斯主义宏观调控理论(Clarida et al., 1999; Woodford, 2003)。该理论认为,为提高资源配置效率,政策制定者应通过盯住产出缺口和通胀缺口来调整总需求管理政策,而并不需要关注潜在增速的变化。其主要依据与逻辑可简要归纳为:产出缺口和通胀缺口较好地刻画了资源配置的无效程度;外生潜在增速变化不产生无效资源配置;因为货币长期中性,所以货币政策无法影响长期潜在产出;潜在增速长期保持稳定并没有显著波动特征。事实上,宏观经济学的最新研究进展表明现行新凯恩斯主义调控逻辑并非完美无缺。首先,不少新近文献提供了经验证据质疑货币长期中性观点。其次,产出停滞相关文献也质疑外生潜在增速观点,并指出货币政策可能会通过影响研发投入等内生增长机制来影响潜在增速。再次,相关经验研究表明发展中经济体或者经历高速发展阶段的经济体的经济结构中会出现大量中期变化因素,潜在增速往往呈现出较为频繁且显著的波动。

尽管上述新近文献暗示着潜在增速变化可能会产生无效调整,但这仍不足以充分判断是否可以并且需要将潜在增速的变化纳入宏观调控目标体系当中。其原因包括:一方面,学界仍然缺乏测度潜在增速非有效调整的方法,故无法提供测度指标和经验证据;另一方面,学界也无法提供经验证据来论证产出缺口与潜在增速非有效调整是否存在权衡取舍关系,故无法判断总需求管理政策是否需要潜在增速变化作出调控反应。

为了填补已有研究的空白,本文提出了潜在增速缺口的概念来刻画潜在增速的非有效调整,提供了相应的估计方法并展示了中国与国际的经验证据。根据已有观点,产出缺口表示当期产出对潜在产出的偏离程度,以刻画短期产出的非有效调整;而潜在产出往往被视为产出的中长期稳定趋势。与欧美经济体在二战以后呈现出稳定潜在增速的特征不同,大多数发展中国家或者经历高速发展阶段的经济体的潜在产出增速呈现明显波动。逻辑上,潜在增速的趋势应该由经济体相对稳定的长期经济结构因素所决定,并且当这些经济结构因素处于最优状态时,则决定了该经济体的“潜在产出的合理趋势”。而潜在增速的中期波动则可能反映着潜在产出对其合理趋势的偏离程度,即潜在增速的非有效调整。故本文定义“潜在增速缺口”为潜在产出增速与潜在产出的合理增

速的差值。^① 本文借鉴经济波动频率划分方法,使用滤波法和生产函数法来估计中国以及全球多国的潜在增速缺口。本文研究发现:一方面,相对于发达经济体,中国以及其他发展中国家呈现出频繁且显著的潜在增速缺口变化,这表明了存在潜在增速缺口的经验普遍性;另一方面,大多数国家都会经历产出缺口与潜在增速缺口反向变动的阶段,这呈现了产出缺口与潜在增速缺口存在权衡取舍关系的经验证据。

结合上述经验证据,本文以主流的新凯恩斯主义宏观分析框架为基础,通过引入 Lucas(1988)内生增长模型,构建了纳入潜在增速缺口目标的宏观政策分析的理论框架,并试图回答宏观政策目标体系中的关键问题。本文研究发现:第一,当潜在增速受到人力资本积累等内生动力影响、经济体存在价格粘性时,潜在增速会产生非有效调整,即理论上有可能存在潜在增速缺口。第二,新凯恩斯主义调控观点会加剧潜在增速缺口下滑。货币政策通过刺激总需求来影响要素投入并使产出缺口与潜在增速缺口产生同向改变。^② 不过当产出缺口与潜在增速缺口呈现反向变动时,仅盯住产出缺口的调控方式尽管能较好地收窄产出缺口,却会加剧潜在增速缺口下滑,从而导致潜在增速大幅下降。第三,产出缺口和潜在增速缺口存在权衡取舍关系。因此需要把潜在增速缺口纳入宏观调控目标体系中,总需求管理政策也需要对潜在增速缺口作出必要的调控反应。以近年来中国潜在增速缺口持续下降情形为例,宏观调控可以持续3到5年适当增加力度,即让产出缺口保持为正以收窄负向潜在增速缺口,这有助于中国经济避免潜在增速与总需求螺旋式下降的情形,有助于中国宏观调控发挥效力。

本文在一般性理论方面的边际贡献主要有两点。其一,通过提出潜在增速缺口的概念,分析了潜在增速缺口存在性的理论条件,提出了相应估计方法,并展示了国际经验证据,为重构宏观政策目标提供了理论和经验的双重基础。产出缺口加上潜在增速缺口,可更完整地展示产出的短期和中期波动来源,也更适合于刻画包括中国在内的具有较高增速的经济体。其二,超越现行的新凯恩斯主义宏观政策理论和打破长短期两分法传统观点,构建跨周期视角下的新型宏观政策调控框架,为将潜在增速缺口纳入到宏观政策目标体系赋予了理论基础。该框架能够将长期潜在增速变化与短期产出水平变动的权衡取舍关系系统一分析,为应对频繁显著潜在增速冲击的经济体提供了更为适合的宏观调控理论分析框架。

二、西方主流宏观调控理论的缺陷:以2010—2020年中国宏观经济情境为例

基于中国宏观经济关键指标,本节将详细分析相对于2010—2020年中国宏观经济情境,西方主流宏观调控理论为何会陷入失效的困境。然后,梳理主流宏观调控观点的核心逻辑,及其在理论与经验上的可疑之处。

1. 2010—2020年中国经济情境

近十年来,中国经济发展面临着愈加严峻复杂的内外部环境,总需求增速持续放缓。从消费需求看,在居民收入增速放缓以及债务压力持续攀升的影响下,社会消费品零售总额增速从2010年的18.8%下降至2019年的8%。从投资需求看,掣肘于产能过剩、民间投资积极性下降以及地方政府隐性债务等问题,固定资产投资增速已经从2010年的25.7%下降至2019年的5.5%。从出

^① 对于这种缺口指标的定义,已有文献往往会在估计测算和理论模型两方面稍有差别。已有文献对“潜在产出”有两种定义:潜在产出为经济体长期可持续的产出水平(倾向于测算的定义);潜在产出为经济体在价格灵活调整下的产出水平(倾向于理论模型的定义)。本文将“潜在增速缺口”定义为潜在增速与潜在产出合理趋势的差值,则倾向于测算的定义。而 Garga & Singh (2020) 的定义为在价格粘性下的潜在增速与在价格灵活调整下的潜在增速的差值,则倾向于理论模型的定义。

^② 需要说明的是,货币政策对总需求与潜在增速的影响并非简单的1:1。当货币政策对总需求的影响强于对潜在增速的影响时,产出缺口扩大,潜在增速缺口也在扩大。

口需求来看,在全球贸易保护主义抬头等因素的发酵下,2019年中国的出口增速为5%,而在2010年该增速高达30.5%。受三大需求增速放缓的影响,中国GDP增速已经从2010年的10.6%下调至2019年的6.1%,降幅达4.5个百分点。

与此同时,中国经济潜在增速(供给侧)也出现了快速下调情况。自2010年以来中国经济潜在增速快速下调,2019年的潜在增速已下调至6.5%。2010—2019年潜在增速平均水平为8.2%,显著低于改革开放以来每个十年的平均水平(参见表1)。从增长核算框架来看,2010年以来的潜在增速快速下调不能只归因于劳动力供给增速与资本存量增速的下降,更重要的原因在于全要素生产率(TFP)增速的快速下降,2010—2019年TFP增速平均值为-1.64%。

表1 1980—2019年中国经济潜在增速走势 (单位:%)

变量	总时间(年份)	子时间段(年份)				
	1980—2019	1980—1989	1990—1999	2000—2009	2010—2019	2015—2019
实际GDP	9.44	9.74	10.00	10.35	7.67	6.69
潜在GDP	9.55	9.66	10.13	10.31	8.11	6.95
资本	12.41 (77.05)	8.66 (53.20)	11.06 (72.44)	15.16 (82.24)	14.77 (101.0)	12.10 (99.79)
劳动	3.98 (15.92)	6.00 (25.27)	4.98 (15.21)	2.81 (12.10)	2.11 (11.23)	1.21 (9.61)
人力资本	1.58 (6.93)	2.86 (12.46)	0.76 (2.65)	0.79 (4.75)	1.83 (7.90)	0.83 (6.78)
TFP	0.08 (0.10)	0.88 (9.07)	1.00 (9.70)	0.08 (0.91)	-1.64 (-20.12)	-1.07 (-16.18)

注:单元格内数字为各变量在相应时间段内的平均增速,括号内数字表示该要素对经济增长的贡献率。测算方法借鉴吴国培等(2015)、陈彦斌和刘哲希(2016)。^①

由于同一时期潜在增速快速下调,这导致总需求增速的放缓并没有带来显著的负向产出缺口,产出缺口一直保持较小的状态。自2012年进入新常态以来,中国经济产出缺口的变动幅度在1.5个百分点内,产出缺口的标准差约为3个百分点。与产出缺口较小相应的是,近年来中国经济既没有面临较为显著的通胀或通缩压力,价格总水平较为稳定,2012年以来的CPI涨幅基本上处于1%—3%的合理区间内。

由此,近十年来中国宏观调控实际上面临着新问题:虽然经济实际增速持续下调,但潜在增速也在下调,从而产出缺口较小。按照宏观经济政策主流理论,并不需要宏观政策进行过多的调控。但不可忽视的是,如果任由总供给和总需求增速双双下降,那么不仅会导致更为严重的就业压力等问题,而且不利于实现社会主义现代化的宏伟目标。因此,中国宏观政策需要进行针对性调整来破解当前问题。

2. 作为主流宏观调控理论的新凯恩斯主义忽视潜在增速变动的核心逻辑

当前主流宏观调控理论主要建立在新凯恩斯主义框架之上。由于存在价格粘性,当经济体面临经济或政策冲击时,价格无法迅速灵活调整,引起生产、消费、投资等多方面的短期非有效配置。主流的新凯恩斯模型(Woodford 2003)往往通过对比粘性价格与灵活价格的资源配置状况来表达

^① 劳动供给方面,本文采用的是有效劳动供给概念。这是因为,在城乡二元结构下中国第一产业存在一定的隐性失业现象(黄宗智和彭玉生 2007;温兴祥 2017),这突出表现为第一产业的人均生产效率偏低。因此,不能笼统地将所有城乡就业作为劳动供给。本文以第二、三产业的人均劳动生产率作为标准,对于总体劳动规模进行调整处理,从而得到有效劳动供给数量。

产出缺口和通胀缺口,以刻画由粘性价格所引致的资源配置非有效性。政策制定者可以通过盯住产出缺口和通胀缺口来调整货币政策和财政政策,以降低资源配置非有效程度。因此,产出缺口和通胀缺口成为新凯恩斯主义宏观政策的主要调控目标。^①基于以上主线逻辑,尽管近十年来中国面临着潜在增速下调的局面,但是根据新凯恩斯主义调控观点,宏观政策并不需要关注潜在增速变化。其背后理由可概括为以下几点。

第一,主流理论认为宏观政策尤其是货币政策对实际变量的影响在长期是中性的。传统宏观经济学共识性地认为经济潜在增速的决定因素在于技术进步等实际因素,而货币政策等狭义宏观政策缺少影响潜在增速的有效机制。因此,新凯恩斯主义认为宏观政策尤其是货币政策在长期是中性的,因而建议政策制定更多关注短期经济与金融稳定,而非潜在增长等长期因素。

第二,即便潜在增速发生变化,在新凯恩斯主义体系中,由于潜在增速变化不会带来非有效资源配置,因此政策制定者不需要应对潜在增速变化而作出总需求管理政策调整。新凯恩斯主义认为潜在增速可视为外生过程,该设定从根本上排除了潜在增速出现非有效调整的可能性。并且,在新凯恩斯主义理论中,由于家庭消费遵循持久收入假说,因此潜在增速的变化会完全反映到总需求上,产出缺口和通胀缺口不会因为潜在增速变化而产生任何改变。

第三,现行的新凯恩斯主义调控体系主要建立在欧美等发达经济体的运行经验之上,而战后欧美经济体大多呈现出潜在增速长期保持稳定的特征。从经验证据上看,战后欧美经济体增长趋势稳定,所面临的潜在趋势冲击因素有限;而短期经济波动则更多地归因于暂时性的技术冲击。因此,欧美等发达经济体的宏观调控则更多地关注短期经济稳定,而不关注潜在增长等长期因素。

3. 现行新凯恩斯主义宏观调控逻辑的潜在缺陷

根据上文的梳理,现行新凯恩斯主义不关注潜在增速变化的主要原因可以归纳为:货币长期中性,外生潜在增速不产生非有效资源配置,潜在增速缺乏频繁的波动冲击。但是,上述关于宏观调控不关注潜在增速变化的几点理论依据存在以下值得质疑之处。

首先,近年来有不少实证文献开始质疑货币长期中性的观点。Barro (2013) 和 Benigno & Fornaro (2018) 分别提供了高通胀率和低利率与长期经济增速变化的经验证据。Jorda et al. (2020) 通过使用国际市场冲击作为工具变量估计货币政策冲击对总产出等的动态影响,发现货币政策冲击会带来总产出超过 10 年的长期性变化,即潜在增速改变。

其次,近年来关于产出停滞的相关文献指出,货币政策可能会通过影响研发投入等内生增长机制来影响潜在增速的变化。^②这些文献认为潜在增速并非外生过程,因此潜在增速变化也可能存在非有效调整,并且会引起产出缺口和通胀缺口的变动。

更重要的是,大部分发展中经济体或者经历高速发展阶段的经济体的潜在增速呈现出较为显著的波动(Aguiar & Gopinath, 2007)。这些经济体往往处于经济转型阶段,经济结构中会出现大量中期变化因素,从而潜在增速较为频繁地受到冲击。因此,对于面临显著潜在增速波动的经济体而言,不能简单套用现行的新凯恩斯主义调控思路,忽视潜在增速大幅变化所带来的宏观经济影响。

因此,上述宏观经济学新近文献暗示潜在增速变化可能会产生非有效调整。按照新凯恩斯主义调控思路,宏观调控政策的主要目的是提高资源配置的有效性。例如,由于存在名义刚性,产出的调整可能会偏离其有效水平,因此政策制定者可以通过盯住产出缺口来调整宏观政策,以提高资

^① 当然,在 2008 年国际金融危机之后,新凯恩斯主义重新认识到金融市场的不完备性也会大大降低总体经济的资源配置有效性,从而开始将金融稳定放到宏观政策的调控目标中。

^② 例如,Anzoategui et al. (2019)、Bianchi et al. (2019) 和 Garga & Singh (2020)。

源配置的有效性。类似地,如果潜在增速变化存在非有效调整成分,那么政策制定者也应该通过盯住潜在增速变化的非有效成分来调整宏观调控政策。

若要按照上述思路重构宏观调控的目标体系,还必须回答两大关键问题。其一,已有文献缺乏测度潜在增速非有效调整的方法,无法提供测度指标和经验证据,因此无法直接提供能够用于政策制定的数据指标。其二,已有文献也无法提供经验证据来论证产出缺口与潜在增速非有效调整是否存在权衡取舍关系,故无法判断总需求管理政策是否需要潜在增速变化作出调控反应。而这两点,正是本文试图回答的关键问题。

三、潜在增速缺口:概念与估计

为了准确地界定潜在增速的非有效调整,本节定义潜在增速缺口的概念,提供潜在增速缺口的两种估计方法。此外,本文还提供潜在增速缺口的中国经验证据与国际经验证据,以阐明潜在增速非有效调整的基本特征和经验普遍性。

1. 定义潜在增速缺口概念

一般而言,产出缺口表示当期产出对潜在产出短期偏离的程度,以刻画短期产出的非有效调整;而潜在产出往往被视为扣除短期偏离成分后产出的长期稳定趋势。战后欧美经济体大多遵循卡尔多事实,呈现出潜在增长速度长期保持稳定的特征,但对于大多数发展中国家或者经历高速发展阶段的经济体而言,上述情况并不成立。在这些国家或地区,潜在产出的增速往往呈现明显的波动(Aguiar & Gopinath, 2007)。逻辑上,长期合理的潜在增速应该由最优经济结构状态所决定并且通常应该呈现为一条平缓的曲线。如果在一定时期内潜在增速出现过大幅度变化,可能意味着出现了潜在增速的无效调整。

基于上述直观理解,可以把最优经济结构状态所决定的潜在产出定义为“潜在产出的合理趋势”,而潜在产出与其合理趋势的偏离程度可定义为“潜在产出的非有效调整”。据此,潜在产出可分解为其合理趋势与非有效调整这两部分。而当期产出则应当分解为三种成分:潜在产出合理趋势、潜在增速非有效调整以及产出缺口。对于欧美发达国家而言,由于它们的经济社会制度比较稳定,潜在增速冲击并不频繁,因此其潜在增速大致上等于其合理趋势。但是,对于潜在增速冲击频繁且显著的发展中国家而言,潜在产出与其合理趋势会产生明显偏差,因此有必要对这部分潜在产出的非有效调整进行测算。

为了清晰界定潜在产出偏离其合理趋势的程度,本文定义“潜在增速缺口”为潜在产出增速与潜在产出的合理增速的差值。因此,产出缺口刻画当期产出偏离潜在产出的程度,反映短期产出变动的非有效程度;潜在增速缺口刻画潜在产出增速偏离其合理趋势增速的程度,反映着中期潜在增速变动的非有效程度。表2列示了产出缺口和潜在增速缺口的定义式。

表2 产出缺口和潜在增速缺口的概念定义式

产出缺口 = 当期产出 - 潜在产出	潜在增速缺口 = 潜在产出增速 - 潜在产出合理增速
--------------------	----------------------------

2. 潜在增速缺口的估计方法

对于产出缺口,已有文献通常使用滤波法(Hodrick & Prescott, 1997; Baxter & King, 1999)或生产函数法(Mankiw et al., 1992; Hall & Jones, 1999)进行估计。上述方法能够对时间序列的不同频率成分进行分离。应用实践表明,上述方法能较好地分离产出变化中的短期非有效调整成分。因此,本文借鉴并拓展上述方法,为测算潜在增速缺口(即分离潜在增速变化中的中期非有效调整成分)提供适合的方法。测算的具体操作原理如下。

对于滤波法,本文以BP滤波法为例进行说明。估计产出缺口和潜在增速缺口关键在于估计

潜在产出以及潜在产出的合理趋势。^① 对于潜在产出的估计, 由于潜在产出可视为经济体的中长期趋势, 因此可以通过滤波技术将其短期波动成分去除, 从而得到对潜在产出的估算值。根据已有文献, 经济波动频率在 2 年到 8 年之间的波动成分可定义为短期波动, 并且可以使用 BP(2, 8) 滤波估算出来。该短期波动成分可视为产出缺口, 而当期产出剔除该短期波动成分可视为潜在产出。对于潜在产出合理趋势的估计, 本文借鉴 Comin & Gertler(2006) 对中期经济波动的估算方法来估计潜在产出合理趋势。由于潜在产出的波动属于中长期的变化, 遵循 Comin & Gertler(2006) 界定波动频率在 8 年到 50 年间的产出变动为中期波动, 可通过 BP(8, 50) 滤波来估计潜在产出的中期波动成分。因此, 潜在产出与中期滤波所得的波动成分的差可视为潜在产出的合理趋势。^② 据此, 潜在增速缺口的估计值可以通过上述潜在产出的增速与潜在产出合理趋势的增速作差得到。

对于生产函数法, 本文拓展已有文献的方法对潜在产出进行估计。首先, 通过估计生产函数获得要素产出弹性和索罗残差。然后, 利用 BP(2, 8) 和 BP(8, 50) 滤波对劳动投入和 TFP 进行短期和中期滤波, 以得到对应的潜在增速及其对应的合理趋势。最后, 将劳动力投入与 TFP 的趋势值和各年资本存量代入生产函数得到相应年份的潜在产出的增速及其合理趋势的增速, 并据此作差得到潜在增速缺口。

3. 潜在增速缺口的特征: 中国的经验证据

应用上述估计方法, 本文使用中国 1952—2019 年人均实际 GDP 等数据对产出缺口和潜在增速缺口进行测算。^③ 图 1 展示了在滤波法下中国自 1996 年以来产出缺口和潜在增速缺口的变化(生产函数法的估计结果备索)。其中, 图 1-A 和图 1-B 分别展示了 GDP 增速与潜在产出增速的对比以及潜在产出增速与潜在产出合理增速的对比, 图 1-C 和图 1-D 分别展示了产出缺口和潜在增速缺口在时间维度上的变化。

与已有文献一致, 图 1-A 表明 GDP 增速受多种经济冲击或政策影响, 导致 GDP 在短期上偏离潜在产出, 从而引致显著的产出缺口变化。但与已有文献不同, 图 1-B 表明: 中期因素的变化会导致潜在产出偏离其合理有效趋势, 从而导致潜在增速的非有效调整, 即潜在增速缺口。测算结果显示, 在 1996—2016 年的样本区间内, 实际 GDP 增速的标准差为 3.10 个百分点, 潜在增速的标准差为 2.38 个百分点, 而潜在产出合理增速的标准差为 2.19 个百分点。通过比对实际 GDP 增速和潜在产出合理增速可发现, 产出缺口的短期波动因素与导致潜在增速缺口的中期波动因素分别贡献了 0.72 个百分点和 0.19 个百分点。这表明虽然短期波动因素仍然是影响当期产出增速变化的主要因素(79% 的波动贡献率, 即 $0.72/0.91$), 但是中期波动因素(即潜在增速缺口的变化)也是不容忽视的波动性来源(21% 的波动贡献率)。

此外, 通过对比图 1-C 和图 1-D 可以发现两点经验事实。第一, 产出缺口与潜在增速缺口在多数情况下呈现同向变动的模式。例如, 在 2006—2008 年期间, 产出缺口与潜在增速缺口双双为正, 产出缺口偏离峰值达到 2.8 个百分点, 潜在增速缺口偏离峰值也达到 0.8 个百分点, 并且实际经济增速也在高位运行达到 15%。第二, 在某些时间段, 产出缺口与潜在增速缺口也存在反向变动的情况。例如, 进入新常态以来, 潜在增速快速下调, 从新常态前 2000—2009 年均值 10.31% 下调到 2015—2019 年均值 6.95%; 与此同时, 潜在增速缺口显著为负, 达到自 1996 年以来的低位

① 需要说明的是, 从理论上说, 潜在产出对应的是灵活价格均衡下的产出水平, 潜在产出合理趋势对应的是最优经济结构下的潜在产出增速。而实际数据反映的是在粘性价格以及经济结构扭曲下的产出状态。针对潜在产出的测算问题, 已有文献往往需要假设粘性价格均衡下的产出实际数据会围绕灵活价格均衡下的理论产出水平而波动, 因此能够通过长期平均来估算潜在产出。针对潜在产出合理趋势的测算, 本文也需要类似的识别条件, 并通过长期平均趋势来估算潜在产出的合理趋势。

② 本文对周期频率的上下界选取也做了稳健性检验, 主要结果基本不变。相关估计结果备索。

③ 数据包括 GDP、就业量、固定资本形成、CPI 物价指数、人口总量。数据来源: 国家统计局。

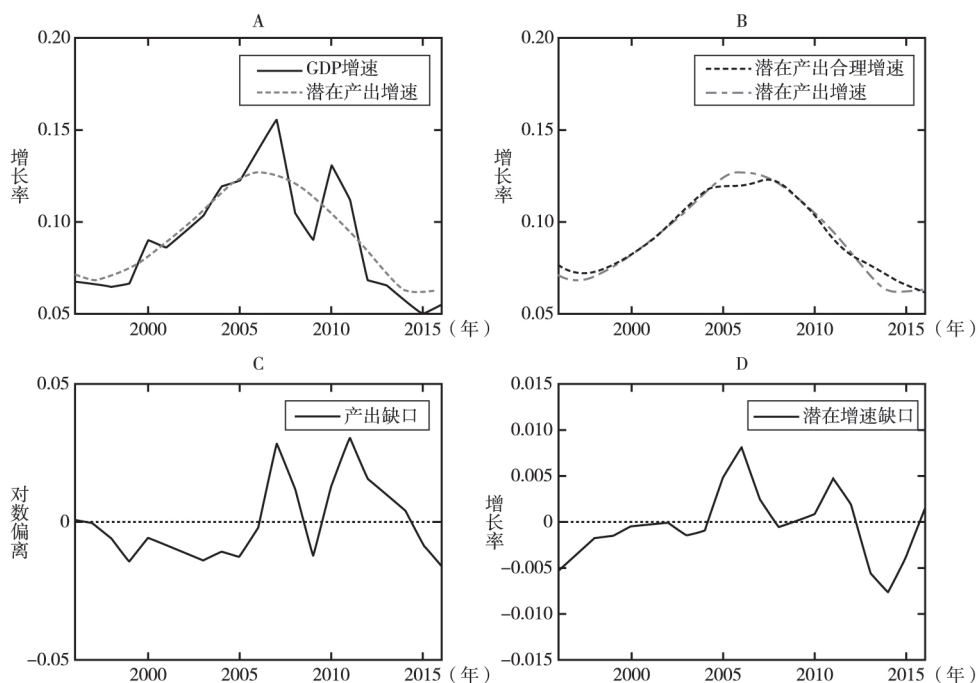


图1 产出缺口与潜在增速缺口的估计:滤波法

注:潜在产出为实际产出减去使用BP(2.8)滤波所得到的成分,潜在产出合理趋势为潜在产出减去BP(8.50)滤波所得到的成分,BP滤波的设定滞后期为3。产出缺口为实际产出对数与潜在产出对数之差,潜在增速缺口为潜在产出的增长率与潜在合理趋势的增长率之差。BP滤波为双边滤波并且需要三年滞后项进行估计,因此,在给定的2019年数据的情况下,产出缺口与潜在增速缺口的测算只能到2016年为止。

(-0.8个百分点),但短期产出缺口为正。2012—2016年产出缺口的均值约为0.9个百分点。这种产出缺口与潜在增速缺口反向变动表明两者在某些情况下存在权衡取舍关系。

4. 潜在增速缺口的特征:国际经验证据

为了更系统地研究潜在增速缺口的经验特征以及探讨其普遍存在性,本文使用Penn World Table数据对全球多国的产出缺口和潜在增速缺口进行了测算。本文参考Aguiar & Gopinath(2007)对国际经济周期的研究选取了小国开放经济体,还添加了作为大国经济体的G7与金砖国家。按照20世纪五六十年代的各国经济情况将代表性经济体划分为两个组别:发达经济体(即组别一)、发展中国家或经历高速增长阶段的经济体(即组别二)。^①

表3展示了部分国家产出缺口与潜在增速缺口的统计特征(全样本估计结果备索)。表3第一列到第四列分别展示了使用滤波法与生产函数法估计的两种缺口指标的标准差。结果表明,发展中经济体与经历高速增长阶段的经济体比发达经济体面临更频繁显著的波动因素,这些波动因素不仅包括短期对产出水平的冲击,而且包括中期对潜在增速的冲击。发展中国家的产出缺口和潜在增速缺口的标准差分别为0.022和0.007,而发达国家的分别为0.013和0.004,发展中国家的标准差约为发达国家的两倍。这表明发展中国家面临的短期和中期波动显著高于发达国家。此外,本文通过构造“反向变动频率”以探究产出缺口和潜在增速缺口之间是否存在明显

^① 组别一包括澳大利亚、奥地利、加拿大、瑞士、丹麦、德国、西班牙、芬兰、法国、英国、意大利、日本、荷兰、挪威、新西兰、葡萄牙、瑞典和美国。组别二包括阿根廷、巴西、中国、厄瓜多尔、印度、以色列、韩国、墨西哥、马来西亚、秘鲁、菲律宾、俄罗斯、新加坡、斯洛伐克、泰国、土耳其和南非。

的权衡取舍关系。该指标包括两项条件：其一，在给定时间点上两种缺口指标是否存在反向变动；其二，潜在增速缺口变化是否足够显著。对于第二项条件，本文使用发达国家的潜在增速缺口标准差，即 0.004，作为判别的阈值。当经济体面临的潜在增速缺口变化幅度大于 0.004，则该条件成立。反向变动频率指标由在整个数据时间段上满足上述两项条件的频率决定。表 3 第五列和第六列展示了反向变动频率的情况。发达国家出现产出缺口和潜在增速缺口显著反向变动的频率较低，约为 8%，而发展中国家出现显著的反向变动的频率高达 15%，即平均每 6—7 年出现一次。

表 3 产出缺口与潜在增速缺口的跨国统计特征

	产出缺口标准差		潜在增速缺口标准差		反向变动频率	
	滤波法	生产函数法	滤波法	生产函数法	滤波法	生产函数法
组别(一)						
澳大利亚	0.0115	0.0107	0.0036	0.0035	0.0299	0.0299
加拿大	0.0135	0.0131	0.0037	0.0036	0.0896	0.0597
德国	0.0130	0.0123	0.0038	0.0036	0.0746	0.0597
西班牙	0.0170	0.0160	0.0054	0.0051	0.0896	0.0746
法国	0.0088	0.0085	0.0028	0.0027	0.0448	0.0448
英国	0.0131	0.0126	0.0042	0.0041	0.0746	0.0896
意大利	0.0125	0.0120	0.0037	0.0036	0.1194	0.1343
日本	0.0129	0.0119	0.0039	0.0036	0.1045	0.1194
荷兰	0.0126	0.0121	0.0042	0.0040	0.0448	0.0299
新西兰	0.0193	0.0185	0.0058	0.0055	0.1194	0.1343
葡萄牙	0.0165	0.0158	0.0051	0.0049	0.1791	0.1642
美国	0.0129	0.0123	0.0039	0.0037	0.0597	0.0597
各国平均	0.0134	0.0128	0.0041	0.0040	0.0817	0.0825
组别(二)						
阿根廷	0.0312	0.0293	0.0090	0.0087	0.2537	0.2836
巴西	0.0184	0.0174	0.0057	0.0054	0.1791	0.1493
中国	0.0302	0.0313	0.0103	0.0109	0.1692	0.1692
印度	0.0172	0.0173	0.0056	0.0057	0.1642	0.1642
韩国	0.0189	0.0174	0.0056	0.0052	0.0938	0.0938
墨西哥	0.0201	0.0183	0.0061	0.0055	0.1791	0.1493
马来西亚	0.0222	0.0198	0.0066	0.0057	0.1290	0.1290
俄罗斯	0.0267	0.0266	0.0074	0.0074	0.1481	0.1481
新加坡	0.0230	0.0225	0.0066	0.0068	0.1754	0.1579
斯洛伐克	0.0206	0.0198	0.0098	0.0098	0.1111	0.0741
土耳其	0.0304	0.0281	0.0104	0.0097	0.2985	0.2239
南非	0.0123	0.0120	0.0041	0.0040	0.1045	0.0896
各国平均	0.0224	0.0214	0.0071	0.0069	0.1566	0.1508

注：宏观数据来源为 Penn World Table version 9.1，见 www.ggd.c.net/pwt。大部分国家的宏观数据从 1950 年开始，止于 2017 年。估计方法和反向变动频率指标定义参见正文。

四、理论框架

本节将构建能够纳入潜在增速缺口的宏观政策分析的理论框架。本框架以 Clarida et al. (1999)

等新凯恩斯主义宏观政策分析体系为基础,通过引入 Lucas(1988) 内生增长模型来刻画短期经济或政策冲击对长期潜在增速变化和潜在增速缺口的内生影响。本框架打破了新凯恩斯主义分析体系的长短期两分法观点,将长期潜在增速与短期产出水平的权衡取舍关系纳入到统一的宏观政策分析框架内。为了简明扼要地阐述潜在增速缺口的关键影响机制,本模型进行了抽象简化并且仅保留最必要的元素,以便与现行新凯恩斯主义框架进行清晰对比。

1. 模型设定

家庭部门: 在模型经济中,代表性家庭的时间贴现因子记作 β , 家庭部门通过选择消费 C_t 、劳动力供给 N_t 以及劳动力在生产与人力资本投资上的分配来最大化其效用函数:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(C_t, N_t)$$

家庭决定劳动供给 N_t , 并且分配 $m_t N_t$ 作为生产部门的劳动力供应,而剩余的 $(1 - m_t) N_t$ 则用作技术知识投资。因此,技术知识存量的运动方程可表达为:

$$H_{t+1} - H_t = \gamma_t [(1 - m_t) N_t] H_t \quad (1)$$

其中 H_t 表示家庭在 t 期的技术知识存量,技术知识存量的增长率由外生的知识学习效率 γ_t 以及知识学习时间投入 $(1 - m_t) N_t$ 共同决定, γ_t 遵循马尔科夫随机过程。^① 技术知识存量的增速可以表示为 $G_{H,t+1} = H_{t+1}/H_t$ 。

在每一期,家庭可以交易无风险的名义债券 B_t , 其名义利率为 R_t 。家庭收入包括工资收入 $W_t m_t N_t H_t$ 、名义债券收入 $R_{t-1} B_{t-1}$ 以及企业利润 Π_t 。家庭支出包括消费 $P_t C_t$ 以及名义债券的购买 B_t 。因此,家庭部门的预算约束可表达为:

$$P_t C_t + B_t = W_t m_t N_t H_t + R_{t-1} B_{t-1} + \Pi_t \quad (2)$$

最终产品生产部门: 最终产品 Y_t 由各类中间产品 $Y_t(i)$ $i \in [0, 1]$ 通过 CES 技术生产而成:

$$Y_t = \left[\int_0^1 Y_t(i)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} di \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}} \quad (3)$$

其中 ε 表示中间产品的需求弹性。中间产品 i 的引致需求为 $Y_t(i) = [P_t(i)/P_t]^{-\varepsilon} Y_t$, 而 $P_t(i)$ 和 P_t 分别表示中间产品 i 和最终产品的价格水平。

中间产品生产部门: 每个中间产品的生产商均为垄断厂商,使用劳动力作为要素投入来生产中间产品,其生产函数可表示为: $Y_t(i) = A_t N_t(i) H_t$, 其中 A_t 为短暂生产技术冲击,设定为马尔科夫随机过程, $N_t(i) H_t$ 表示有效劳动投入。

遵循新凯恩斯主义分析框架,遵循 Calvo(1983) 的方式引入价格粘性。在每一期有固定比例 θ 的中间厂商无法按照利润最大化原则对其产品价格进行调整,而剩余的 $1 - \theta$ 比例的厂商可以根据产品需求来调整其售卖价格 P_t^* 。因此,中间厂商利润最大化问题可表达为:

$$\max_{P_t^*} E_t \sum_{s=0}^{\infty} (\beta\theta)^s \{ A_{t+s} Y_{t+s|t} [P_t^* - MC_{t+s}^n] \}$$

其中 A_{t+s} 为名义随机贴现因子, MC_{t+s}^n 为名义边际成本,并且有 $MC_t^n = W_t/A_t$ 。

货币政策: 货币政策可以采用泰勒利率规则(也可以使用其他类型的货币政策规则):

$$R_t/R^{ss} = (\pi_t/\pi^{ss})^{\phi_\pi} (X_t/X_t^{flex})^{\phi_x} \exp(v_t) \quad (4)$$

其中 $1 + \pi_t = P_t/P_{t-1}$ 为通胀率, R^{ss} 、 π^{ss} 分别表示在平衡增长路径上的名义利率与通胀率, X_t/X_t^{flex} 表示其他调控目标的缺口(例如产出缺口), ϕ_π 、 ϕ_x 分别表示货币政策对通胀缺口与其他调控目标缺口的反应系数, v_t 为服从马尔科夫随机过程的货币政策冲击。

^① 模型中的技术知识存量也可视为劳动力效率。在主流的新凯恩斯主义框架下,劳动力效率设定为外生过程。在本模型中,通过设定技术知识积累过程 $H_{t+1} = (1 + \gamma_t) H_t$ 来表示。

经济变量 $\{Y_t, C_t, H_t, N_t, m_t, G_{H,t+1}, R_t, W_t, P_t, P_t^*, Y_t(i), P_t(i), N_t(i)\}$ 为竞争性市场均衡,当给定外生变量 $\{A_t, \gamma_t, \rho_t\}$ 的随机过程,各经济变量满足:(1) 家庭选择消费、劳动供给以及在生产与知识学习投资的比例来最大化其终生效用;(2) 最终厂商选择中间品投入量,中间厂商选择劳动投入量和最优调整价格,使得各厂商满足利润最大化目标;(3) 货币当局执行货币政策规则;(4) 劳动力市场和最终产品市场均出清, $Y_t = C_t$ 和 $m_t N_t = \int_0^1 N_t(i) di$ 。

2. 平衡增长路径

函数形式与去趋势: 为保证平衡增长路径定义良好,本文采用 KPR 效用函数: $u(C_t, N_t) = [C_t^\phi (1 - N_t)^{1-\phi}]^{1-\sigma} / (1-\sigma)$,其中 ϕ 表示消费与闲暇之间的替代弹性, $1/\sigma$ 表示跨期替代弹性。在不影响核心结论的前提下,后文分析取 $\sigma = 1$ 以简化数学关系表达式。在本模型中,技术知识存量增长是引致经济长期增长的主要动力。在平衡增长路径上,相关宏观变量的增速依赖于技术知识存量的增速。因此,使用技术知识存量作为去趋势的依据,并据此定义去趋势变量,如去趋势产出和消费分别表示为 $y_t = Y_t/H_t$ 和 $c_t = C_t/H_t$ 。由于劳动力总供给 N_t 和名义利率 R_t 等宏观变量不存在与技术知识存量增速相关的增长趋势,因此这些宏观变量不需要进行去趋势处理。

定义平衡增长路径: 定义模型经济处于平衡增长路径上,当各增长型变量 $\{Y_t, C_t, H_t\}$ 按照技术知识存量 H_t 的增长速度增长,使得 $g_Y = g_C = g_H = g^{ss}$;而其他变量则保持稳定。使用上标“ss”来记作在平衡增长路径上的值 $\{N^{ss}, m^{ss}, G_H^{ss}, R^{ss}, W^{ss}, P^{ss}, Y^{ss}(i), P^{ss}(i), N^{ss}(i)\}$;去趋势变量在平衡增长路径上也保持定值 $\{y^{ss}, c^{ss}\}$ 。

3. 模型经济中的产出缺口与潜在增速缺口的测度

根据上节定义,产出缺口为当期产出与潜在产出的差值,而潜在增速缺口则为潜在产出增速与潜在产出合理增速的差值。结合上述理论框架,给出在上述模型中所对应的产出缺口与潜在增速缺口的定义。

在典型的新凯恩斯主义模型中,价格灵活调整均衡中的产出水平往往被定义为潜在产出,而粘性价格均衡中的产出水平与灵活价格均衡中的产出水平的差值被定义为产出缺口。在本文经济模型中,经济体的潜在增速由技术知识存量 H_t 的增速决定,影响潜在产出的中长期波动,而短暂技术冲击 A_t 则影响产出的短期波动。当价格调整存在粘性约束,分配到生产部门和知识学习部门的劳动力投入量会与社会最优配置产生差别,因此潜在增速(即技术知识存量的增速)会偏离其合理有效速度,导致产生潜在增速缺口。本文定义灵活价格均衡中所对应的潜在增速为“合理有效增速”,而粘性价格均衡中所对应的知识存量增速与灵活价格均衡中的知识存量增速的差值为“潜在增速缺口”。^①与主流的新凯恩斯主义框架定义一致,本文定义产出缺口为粘性价格均衡与灵活价格均衡下的产出的对数偏离百分比:^②

$$\tilde{y}_t = \log(Y_t/Y_t^{flex}) = \log(y_t/y_t^{flex}) \quad (5)$$

潜在增速缺口定义为粘性价格均衡与灵活价格均衡下知识存量增速的对数偏离百分比:

$$\tilde{g}_{t+1} = \log(G_{H,t+1}/G_{H,t+1}^{flex}) \quad (6)$$

技术知识存量是前定变量,因此粘性价格均衡和灵活价格均衡下的产出的比值等于各自去趋

① 需要指出,在主流新凯恩斯主义文献中,潜在增速定义在当 TFP 增速完全外生并且价格灵活调整的均衡上,因此并没有产生任何非有效的潜在增速调整,而本文讨论的“潜在增速”和“潜在产出合理增速”则定义在当 TFP 增速存在内生决定因素的均衡上。当存在价格粘性,均衡的内生 TFP 增速为本文讨论的“潜在增速”;当价格灵活调整,均衡的内生 TFP 增速为“潜在产出合理增速”。

② 由于知识存量是前定变量,因此粘性价格均衡与灵活价格均衡下产出的对数百分比等于对应的去趋势产出的对数百分比: $\tilde{y}_t = \log(Y_t/Y_t^{flex}) = \log((Y_t/H_t)/(Y_t^{flex}/H_t)) = \log(y_t/y_t^{flex})$ 。

势变量的比值。也就是说,产出缺口与潜在增速变化无直接关系,而潜在增速偏离其合理趋势由潜在增速缺口表达。

需要强调的是,本模型的设定是为了简洁清晰地说明潜在增速缺口的重要性以及与现行新凯恩斯主义框架的区别。本文虽然采用了内生技术知识的角度,并与假设外生趋势的新凯恩斯主义框架进行对比,但是并不排除其他可以起到类似机制的因素。在现实经济运行中,潜在增速往往由全要素生产率、劳动投入量、资本存量以及众多深层次经济结构因素共同决定。只要潜在增速的形成有其内生性,那么通过人力资本积累或者其他能够影响潜在增速的内生经济决策,在存在名义刚性的情况下,潜在增速便有可能产生非有效调整。而本文理论模型采取了文献中比较成熟的人力资本投资角度对上述一般性机制进行刻画,然后通过对比外生全要素生产率增速变化与考虑内生人力资本投资下的知识存量增速变化,可清晰表明在价格粘性的情况下潜在增速会产生非有效调整,从而引起潜在增速缺口。

4. 动态系统

对各变量在平衡增长路径附近进行对数线性化,模型经济的动态线性系统可表示为:

$$\tilde{y}_t = -[i_t - E_t \hat{\pi}_{t+1} - r_t^n] + E_t \tilde{y}_{t+1} + \tilde{g}_{t+1} \quad (\text{D-IS})$$

$$\hat{\pi}_t = \kappa(\varphi_y \tilde{y}_t + \varphi_g \tilde{g}_{t+1}) + \beta E_t \hat{\pi}_{t+1} \quad (\text{NKPC})$$

$$\psi_{g1} \tilde{g}_{t+1} = -\psi_y \tilde{y}_t + \psi_{g2} E_t \tilde{g}_{t+2} + \psi_{y1} E_t \tilde{y}_{t+1} \quad (\text{GT})$$

$$i_t = \phi_\pi \hat{\pi}_t + \phi_y \tilde{y}_t + \phi_g \tilde{g}_{t+1} + v_t \quad (\text{MP})$$

上述方程分别为动态 IS 曲线(D-IS)、新凯恩斯菲利普斯曲线(NKPC)、潜在增速缺口权衡方程(GT)以及货币政策规则(MP)。^① 上述系统通过纳入潜在增速缺口与潜在增速的内生变化,拓展了主流的新凯恩斯分析体系。

5. 潜在增速缺口权衡方程

潜在增速缺口与产出缺口的权衡方程来源于技术知识存量的均衡条件,本质上是当期生产与未来生产的权衡取舍关系。当单位劳动时间从生产部门转移到技术知识学习上,当期生产减少但换来未来生产效率的提高。对技术知识存量的欧拉方程进行对数线性化,并与价格灵活调整均衡的对应关系取差额,则得到潜在增速缺口与劳动力供给缺口之间的关系式:

$$\tilde{g}_{t+1} = u_{NN} N^{ss} (E_t \hat{n}_{t+1}^{gap} - \hat{n}_t^{gap}) + \omega E_t \hat{n}_{t+1}^{gap} \quad (7)$$

由于价格存在粘性调整的约束,分配到生产部门和知识学习部门的劳动力投入量会与社会最优配置产生差别,因此潜在增速会偏离其合理有效速度,从而引致潜在增速缺口。从技术知识存量的欧拉方程可知,最优知识学习投入需要考虑两方面的因素,即跨期消费平滑与知识存量的未来收益。当冲击持久性较高时,未来收益因素占主导,潜在增速缺口呈现正向变化;当冲击持久性较低时,跨期替代因素占主导,潜在增速缺口呈现负向变化。之所以冲击的持久性会对潜在增速缺口产生显著影响,是因为潜在增速的变化取决于当期对技术知识存量的要素投入。因此,当期投入与未来收益之间产生了权衡取舍关系。

五、调控目标重构理论依据:产出缺口与潜在增速缺口的权衡取舍关系

根据上述理论框架,本节将探讨宏观政策目标体系中的关键问题——产出缺口与潜在增速缺口的权衡取舍关系,这是重构宏观政策目标的重要理论基础。具体而言,本文试图回答:第一,产出缺口与潜在增速缺口权衡取舍关系的根源与理论机制到底是什么?第二,短期总需求管理政策尤其货币政策,如何影响短期产出水平变化和长期潜在增速变化?第三,若维持主流新凯恩斯主义调控

^① 篇幅所限,本节以及下一节的模型推导过程和系数表达式可向作者索要。

思路的目标体系,短期总需求管理会产生何种调控失效问题?

结合第四节的理论框架,首先,通过分析潜在趋势冲击 γ_t 如何导致经验证据中所显示的产出缺口与潜在增速缺口的反向变动,来阐述其关键理论机制。其次,通过分析货币政策冲击 v_t 对产出缺口和潜在增速缺口的影响,来阐明短期总需求管理政策如何影响长期潜在增速的变化。最后,通过指出仅盯住产出缺口和通胀缺口的现行新凯恩斯主义调控观点会加剧潜在增速缺口的下滑并造成更大的资源配置非有效性,来论证宏观调控目标重构的必要性。

1. 潜在趋势冲击的宏观经济影响

根据第三节对产出缺口与潜在增速缺口的测算结果,发展中国家面临的频繁且显著的潜在趋势冲击是影响产出缺口与潜在增速缺口变动关系的重要因素。^① 对应到本文理论框架,潜在产出的增速由技术知识生产效率 γ_t 和学习时间投入决策共同决定,因此本文使用技术知识生产效率 γ_t 的变动来反映潜在趋势冲击。假设 $\hat{\gamma}_t$ 服从一阶自回归过程 $\hat{\gamma}_t = \rho_\gamma \hat{\gamma}_{t-1} + \varepsilon_t^\gamma$ 。当经济体面临潜在增速冲击 $\hat{\gamma}_t$, 通胀缺口、产出缺口和潜在增速缺口的脉冲响应可表达为: $\hat{\pi}_t = A_\gamma^* \hat{\gamma}_t$, $\hat{y}_t = B_\gamma^* \hat{\gamma}_t$, $\hat{g}_{t+1} = C_\gamma^* \hat{\gamma}_t$ 。产出缺口和潜在增速缺口面临潜在趋势冲击时呈现的变动关系可表达为:

$$B_\gamma^* = - [(\psi_{g1} - \rho_\gamma \psi_{g2}) / ((1 - \rho_\gamma) \psi_y - \rho_\gamma \omega m^{ss})] C_\gamma^*$$

当 B_γ^* , C_γ^* 正负同号时,产出缺口和潜在增速缺口同向变动;当 B_γ^* , C_γ^* 正负异号时,产出缺口和潜在增速缺口会产生反向变动。而且,产出缺口和潜在增速缺口的变动方向取决于该冲击的持久性 ρ_γ 。由于 $\psi_{g1} > \psi_{g2} > 0$ 和 $0 < \rho_\gamma < 1$, 因此 $\psi_{g1} - \rho_\gamma \psi_{g2} > 0$ 。定义 $\bar{\rho} = 1 / (1 + \omega m^{ss} / \psi_y)$, 当增速冲击的持久性较低 ($\rho_\gamma < \bar{\rho}$) 时, 则有 $(1 - \rho_\gamma) \psi_y - \rho_\gamma \omega m^{ss} > 0$, 从而 B_γ^* , C_γ^* 正负异号, 则产出缺口和潜在增速缺口产生反向变化。

冲击的持久性会引起产出缺口和潜在增速缺口的方向性差异,根本原因在于要素投入在当期生产与对未来的技术知识投资上存在显著的权衡取舍关系。当期生产取决于当期要素投入(如劳动力投入 $m_t N_t$) 和生产技术效率(如短暂技术水平 A_t 和技术知识存量 H_t), 而未来生产取决于未来的要素投入和生产技术效率。更重要的是,未来的生产效率(技术知识存量 H_{t+s}) 取决于增速冲击 γ_t 和当期对未来技术知识的学习投入 $(1 - m_t) N_t$ 。因此,当期投入要素在生产 $m_t N_t$ 和学习投入 $(1 - m_t) N_t$ 之间就形成了权衡取舍关系。当冲击的持久性较高时,技术知识未来收益因素占主导,产出缺口和潜在增速缺口会同向变化;而当冲击的持久性较低时,跨期替代因素占主导,产出缺口和潜在增速缺口形成反向变化。

在国际经济周期的文献中,相对于技术水平冲击 A_t , 潜在趋势冲击 γ_t 被认为是引起发展中国家经济波动的更重要的影响因素。根据 Aguiar & Gopinath (2007), 在设定技术冲击和潜在趋势冲击服从一阶自回归过程的条件下,技术水平冲击 A_t 的持久性 ρ_a 较高,一般高达 0.9; 而潜在趋势冲击 γ_t 的持久性 ρ_γ 较低,一般低于 0.2。因此,潜在趋势冲击的宏观经济影响可概括为结论 1。

结论 1: 当经济体面临持久性较低 ($\rho_\gamma < \bar{\rho}$) 的负向潜在趋势冲击时,产出缺口为正,而潜在增速缺口为负,即潜在趋势冲击会导致产出缺口与潜在增速缺口反向变动。

对比主流新凯恩斯分析框架,负向的潜在趋势冲击可对应为某种持久性的总供给冲击,即在 AD-AS 分析框架中表现为长期总供给曲线往左移。对于产出缺口的变化,本文分析与主流的新凯恩斯主义分析一致,^② 但差别在于潜在增速缺口的变动。在新凯恩斯主义分析框架中,持久性的

① 对应到现实情况,影响潜在趋势的中期变化因素主要包括要素与产品市场结构的变更、教育与职业培训等影响人力资本积累效率的制度改革、货币汇率制度更替等。尤其是对于发展中和经历高速发展阶段的经济体,这些因素会很大程度上影响潜在趋势的变化。

② 当垂直的长期总供给曲线持久性地往左移,那么短期产出缺口为正,短期总供给收缩并且引发通胀压力。

总供给冲击被认为是完全外生的变化,因此不存在潜在增速非有效调整的可能。而在本文分析框架中,持久性的总供给冲击在粘性价格的影响下,会导致技术知识的研发与学习投入不足,从而引起负向潜在增速缺口。

2. 货币政策的宏观经济影响

在主流的新凯恩斯主义框架下,由于潜在增速被看成是外生过程,因此短期总需求管理政策不能对潜在增速产生任何影响。但是,如果将潜在增速的内生性纳入分析框架中,那么短期总需求管理政策可以通过影响短期生产要素总量来改变分配到人力资本积累或研发部门的要素投入量,从而影响潜在增速的变化。假设货币政策冲击 v_t 服从一阶自回归过程 $\hat{v}_t = \rho_v \hat{v}_{t-1} + \varepsilon_t^v$, 当经济体面临货币政策冲击 $\hat{v}_t$ 时,通胀缺口、产出缺口与潜在增速缺口的脉冲响应可表达为: $\hat{\pi}_t = A_v^* v_t$, $\hat{y}_t = B_v^* v_t$, $\hat{g}_{t+1} = C_v^* v_t$ 。在此情况下,产出缺口和潜在增速缺口的变动关系由下式表示:

$$B_v^* = - [(\psi_{g1} - \rho_v \psi_{g2}) / ((1 - \rho_v) \psi_y - \rho_v \omega m^{ss})] C_v^*$$

产出缺口和潜在增速缺口的脉冲响应方向取决于该冲击的持久性,其根本原因在于货币政策通过刺激需求来改变要素投入决策,而要素投入在当期生产与对未来的技术知识投资上存在显著的权衡取舍关系,因此货币政策冲击的持久性决定了产出缺口和潜在增速缺口变动方向的关系。根据典型的新凯恩斯主义模型对货币政策冲击持续性的估计 (Smets & Wouters, 2007; Justiniano et al., 2010), 货币政策冲击属于持久性较高的冲击,其一阶自回归系数约为 0.8。因此,当经济体面临持久性较高 ($\rho_v > \bar{\rho}$) 的货币政策冲击时,产出缺口和潜在增速缺口会形成同向变化。货币政策冲击的宏观经济影响可以概括为结论 2。

结论 2: 当经济体面临持久性较高 ($\rho_v > \bar{\rho}$) 的扩张性货币政策冲击时,产出缺口和潜在增速缺口均为正,即产出缺口和潜在增速缺口同向变动。

上述结论在新近文献中也得到印证。Jorda et al. (2020) 对全球多国展开了货币政策冲击对产出长期影响的经验研究。根据该文结论,提升本国短期名义利率 1 个百分点会导致总产出在未来的 12 年内持久性地下降 3.5 个百分点,这不但对传统的货币长期中性观点提出了显著质疑,而且也表明货币政策冲击会引起产出缺口和潜在增速缺口的同向变动。

3. 主流的新凯恩斯主义调控思路对潜在增速缺口的恶化作用

当经济体面临持久性较高的正向技术冲击 A_t 时,通胀缺口、产出缺口和潜在增速缺口均为负。根据主流的新凯恩斯主义调控思路,政策制定者应当通过扩张性的货币政策来遏制通胀缺口和产出缺口的下滑。根据结论 2,扩张性货币政策在提高产出缺口的同时,也使潜在增速缺口得以上升。因此,在这种情况下,现行的新凯恩斯主义调控思路在调控通胀缺口和产出缺口的同时,也“不经意地”对潜在增速缺口进行了调控,从而达到较好的总体调控效果。

但是,当经济体面临持久性较低的负向潜在趋势冲击 $\hat{\gamma}_t$ 时,紧缩性货币政策虽然能够较好地控制产出缺口和通胀缺口,但会恶化负向潜在增速缺口,从而导致潜在经济增速大幅下滑。假设潜在趋势冲击和货币政策冲击服从一阶自回归过程,并且 $\rho_\gamma < \bar{\rho}$ 和 $\rho_v > \bar{\rho}$ 。当经济体面临负向潜在趋势冲击时,政策制定者使用紧缩性货币政策冲击,通胀缺口、产出缺口和潜在增速缺口的脉冲响应可表达为: $\hat{\pi}_t = A_{\gamma 1}^* \hat{\gamma}_t + A_{v 1}^* v_t$, $\hat{y}_t = B_{\gamma 1}^* \hat{\gamma}_t + B_{v 1}^* v_t$, $\hat{g}_{t+1} = C_{\gamma 1}^* \hat{\gamma}_t + C_{v 1}^* v_t$, 对潜在趋势冲击的系数关系为 $B_{\gamma 1}^* \propto -C_{\gamma 1}^*$, $A_{\gamma 1}^* \propto B_{\gamma 1}^*$; 对货币政策冲击的系数关系为 $B_{v 1}^* \propto C_{v 1}^*$, $A_{v 1}^* \propto B_{v 1}^*$ 。

在存在潜在增速缺口的情况下,当经济体面临负向潜在趋势冲击,如人力资本积累效率或研发效率下降,生产要素将被更多地分配到生产部门,而研发或人力资本投资的要素投入会相对下降,因此造成产出缺口为正潜在增速缺口为负的情况(如图 2 情形 1 所示)。面对正向产出缺口和通胀缺口,如果货币当局采取主流的新凯恩斯主义调控思路——使用相对紧缩性货币政策熨平过热经济情况,生产要素总投入会下降,从而抵消正向产出缺口和通胀缺口。尽管产出

缺口和通胀缺口得到较好控制,但紧缩性货币政策冲击却在同时恶化了负向的潜在增速缺口,从而导致潜在增速大幅下滑(如图2情况2所示)。因此,上述应对负向增速冲击的货币政策效果可以概括为结论3。

结论3:在存在潜在增速缺口的情况下,当经济体面临持久性较低的负向潜在趋势冲击,通胀缺口和产出缺口均为正,而潜在增速缺口为负。如果政策制定者采取仅仅盯住产出缺口和通胀缺口的调控思路和采取持久性较高的紧缩性货币政策冲击,虽然可以较好地熨平由负向增速冲击所导致正向产出缺口和通胀缺口,但会导致潜在增速缺口不断扩大和潜在增速持续下滑。

因此,当发展中经济体面临频繁且显著的潜在趋势冲击时,主流新凯恩斯主义调控思路并不能应对短期产出缺口与中期潜在增速缺口之间的权衡取舍关系,从而陷入调控失效的困境。这也意味着建立在发达国家运行经验之上的新凯恩斯主义的宏观政策目标体系并不适用于发展中国家或经历高速增长阶段的经济体。对于这些经济体,宏观政策目标的重构有其必要性。

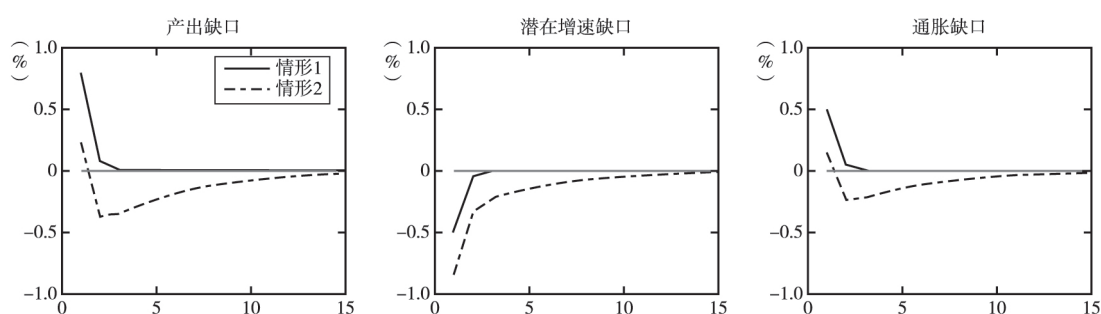


图2 主流新凯恩斯主义调控对潜在增速缺口的恶化作用

注:情形1表示负向潜在趋势冲击对产出缺口、潜在增速缺口和通胀缺口的影响。情形2表示面临情形1的潜在趋势冲击下货币当局采取紧缩性货币政策冲击对产出缺口、潜在增速缺口和通胀缺口的影响。

六、新理论对中国宏观政策的启示

近几年,中国宏观经济状况与宏观政策选择集中表现为,潜在增速和总需求增速双双下调,如果实施积极的总需求管理政策进行干预,会有加剧资金脱实向虚和衰退式泡沫的风险,因此主流理论建议的宏观政策进退两难(陈彦斌等,2018)。按照本文理论的内在逻辑,宏观政策应该重新定位,尤其需要重新设定调控目标及实现目标的政策工具。

1. 纳入潜在增速缺口以重构中国宏观政策目标体系,新目标下需要适当增加总需求管理政策力度以收窄负向的潜在增速缺口。

第一,重构中国宏观政策目标体系,将潜在增速缺口纳入其中。进入新常态以来,中国经济面临着增长速度换挡期、结构调整阵痛期与前期刺激政策消化期“三期叠加”的复杂局面,再加上外部环境不断复杂化,宏观政策目标一直在不断调整 and 变化之中。近年来中国经济一直面临着产出缺口窄幅运行但潜在增速快速下调的困境,逆周期调控为核心的主流调控观点并不能发挥合意效果。因此,宏观政策目标需要超越主流的逆周期调控观点,纳入潜在增速缺口。按照本文的理论分析,当潜在增速存在内生决定因素时,名义刚性会导致非有效的潜在增速调整,潜在增速会显著偏离中长期结构因素处于最优状态时所对应的合理增速。因此,纳入潜在增速缺口作为调控目标可以有效应对近年中国经济面临的调控困境。

当然,中国宏观政策目标体系的一个老问题是现实中政策目标过多,尤其是货币政策目标多达

近十个。^① 过多政策目标导致有限政策工具难以实现合意的经济均衡,就容易导致调控效率下降和预期紊乱。因此,宏观调控也需要精简目标,主要实现经济稳定和金融稳定。就经济稳定而言,主要包括增长稳定与物价稳定两方面。^② 就金融稳定而言,其核心任务主要包括防范系统性金融风险的发生,保证金融体系平稳运行,支撑经济健康发展。有鉴于此,潜在增速缺口需要纳入中国宏观调控的目标体系当中,并形成精简的中国宏观调控新目标体系。

第二,由于存在产出缺口与潜在增速缺口的权衡取舍关系,短期总需求管理政策需要对潜在增速缺口作出必要反应。因为调控目标变化,所以宏观调控力度设定就不能机械地延续泰勒规则等所建议的设定。调控力度的设定除了要依据产出缺口,还需要考虑潜在增速缺口的情况。在新常态之后,潜在增速快速下调,从新常态前2000—2009年均值10.31%下调到近年2015—2019年均值6.95%。与此同时,潜在增速缺口显著为负,达到近20年来的低位,但短期产出缺口为正,2012—2016年产出缺口的均值约为0.9个百分点。这种产出缺口与潜在增速缺口反向变动的证据表明两者在某些情况下存在权衡取舍关系,因此短期总需求管理政策需要对潜在增速缺口作出必要反应,宏观调控不宜再以保证产出缺口为零为核心目标。就当前情况而言,中国宏观调控可以持续3—5年适当增加力度,即让产出缺口保持为正以收窄负向潜在增速缺口。

2. 不能任由潜在增速出现螺旋式下降,需要采用适当的增长政策和结构政策来提升潜在增速,使其贴近合理增速。

近十年来中国经济已经面临潜在增速持续放缓的局面。按照当前经济增长路径,未来5年中国经济潜在增速均值预计将降至5.1%左右,未来15年将进一步降至3.8%左右。对于一般性的经济放缓,货币政策可以应对,对于经济衰退,还需要时滞更长的财政政策加以协调配合。然而,对于潜在增速的新型下调,传统的货币政策或财政政策难以有效应对,需要增长政策甚至结构政策的配合才能实现政策目标。否则,在中国经济潜在增速趋势性放缓情况下实施积极宏观政策尤其是货币政策,很可能会加剧资金“脱实向虚”并陷入衰退式资产泡沫困境。因此,需要采用增长政策和结构政策等一揽子经济政策配合发力来提升潜在增速。

七、结 论

本文定义了“潜在增速缺口”概念并将此调控目标纳入主流新凯恩斯主义宏观政策模型,构建了一个新的宏观政策理论分析框架。这一框架的优势在于打破了主流新凯恩斯主义分析体系的长短期两分法观点,将长期潜在增速与短期产出水平的权衡取舍关系纳入到统一的宏观政策分析框架。基于所提出的新框架,本文得到超越主流新凯恩斯主义调控理论的两点结论。

第一,宏观政策目标需要重构,除了传统的产出缺口和通胀缺口,还需要纳入潜在增速缺口。本文通过理论分析指出潜在增速缺口存在的理论条件,提供证据表明潜在增速缺口的经验普遍性,为宏观政策目标的重构提供了理论与经验的双重基础。

第二,由于存在产出缺口与潜在增速缺口的权衡取舍关系,所以短期总需求管理政策需要对潜在增速缺口作出必要反应。如果遵循新凯恩斯主义调控观点,那么尽管产出缺口和通胀缺口能够得到较好的管控,但加剧了潜在增速缺口,造成更大的资源配置非有效性。因此,合理的短期总需求管理政策需要在考虑产出缺口的同时也对潜在增速缺口作出必要调控反应。

按照本文理论的内在逻辑,中国当前和未来中期内的宏观政策需要调整其战略定位与战术实

^① 例如2019年第三季度货币政策目标主要包括“稳增长”、“调结构”、“促改革”、“防风险”、“去杠杆”、“惠民生”和“保稳定”。

^② 欧洲等实行通胀目标制的经济体把物价稳定放在首位,美国是将增长稳定和物价稳定两个目标放在相对平等的地位上,中国则更加关注增长稳定,近年来“稳增长”一直作为更重要的政策目标。

施策略。其一,超越传统理论,中国宏观政策目标需要重构以纳入潜在增速缺口,并且逐步建立起产出缺口、潜在增速缺口、通胀缺口和金融稳定目标之间的最优权衡关系。由于现阶段中国潜在增速处于持续下调状态,宏观调控不宜再以保证产出缺口为零作为核心目标。其二,中国宏观调控可以持续3—5年适当增加总需求管理政策力度,使实际经济增速略高于潜在增速以收窄负向潜在增速缺口。其三,不能任由潜在增速进一步下降,需要采用适当的增长政策和结构政策以及相关配套的其他经济政策来将潜在增速提升至其合理水平,着力防止潜在增速与总需求的螺旋式下降。做好这三点宏观调控措施,有助于中国经济走出潜在增速与总需求螺旋式下降的困境,有助于中国宏观调控走出失效的困局。

参考文献

- 陈彦斌 2020 《宏观政策“三策合一”才能有效应对当前经济复杂格局》,光明网。
- 陈彦斌、刘哲希 2016 《经济增长动力演进与“十三五”增速估算》,《改革》第10期。
- 陈彦斌、刘哲希、陈伟泽 2018 《经济增速放缓下的资产泡沫研究——基于含有高债务特征的动态一般均衡模型》,《经济研究》第10期。
- 黄宗智、彭玉生 2007 《三大历史性变迁的交汇与中国小规模农业的前景》,《中国社会科学》第4期。
- 温兴祥 2017 《隐性失业与农村居民家庭消费》,《世界经济文汇》第3期。
- 吴国培、王伟斌、张习宁 2015 《新常态下的中国经济增长潜力分析》,《金融研究》第8期。
- Aguiar, M., and G. Gopinath, 2007, “Emerging Market Business Cycles: The Cycle is the Trend”, *Journal of Political Economy*, 115(1), 69—102.
- Anzoategui, D., D. Comin, M. Gertler, and J. Martinez, 2019, “Endogenous Technology Adoption and R&D as Sources of Business Cycle Persistence”, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 11(3), 67—110.
- Barro, R., 2013, “Inflation and Economic Growth”, *Annals of Economics and Finance*, 14(1), 85—109.
- Baxter, M., and R. G. King, 1999, “Measuring Business Cycles: Approximate Band-Pass Filters for Economic Time Series”, *Review of Economics and Statistics*, 81(4), 575—93.
- Benigno, G., and L. Fornaro, 2018, “Stagnation Traps”, *Review of Economic Studies*, 85(3), 1425—70.
- Bianchi, F., H. Kung, and G. Morales, 2019, “Growth, Slowdowns, and Recoveries”, *Journal of Monetary Economics*, 101(C), 47—63.
- Calvo, G., 1983, “Staggered Prices in a Utility-maximizing Framework”, *Journal of Monetary Economics*, 12(3), 383—98.
- Clarida, R., J. Gali, and M. Gertler, 1999, “The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective”, *Journal of Economic Literature*, 37(6), 1661—707.
- Comin, D., and M. Gertler, 2006, “Medium-Term Business Cycles”, *American Economic Review*, 96(3), 523—51.
- Garga, V., and S. Singh, 2020, “Output Hysteresis and Optimal Monetary Policy”, *Journal of Monetary Economics*, forthcoming.
- Hall, R. E., and C. I. Jones, 1999, “Why do Some Countries Produce so Much Output per Worker than Others?”, *Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 83—116.
- Hodrick, R., and E. Prescott, 1997, “Post-War U. S. Business Cycles: An Empirical Investigation”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(1), 1—16.
- Jorda, O., S. Singh, and A. Taylor, 2020, “The Long-run Effects of Monetary Policy”, NBER Working Papers No. 26666.
- Justiniano, A., G. Primiceri, and A. Tambalotti, 2010, “Investment Shocks and Business Cycles”, *Journal of Monetary Economics*, 57(2), 132—45.
- Lucas, R., 1988, “On the Mechanisms of Economic Development”, *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3—42.
- Mankiw, N. G., D. Romer, and D. Weil, 1992, “A Contribution to the Empirics on Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407—37.
- Romer, P., 1990, “Endogenous technological Change”, *Journal of Political Economy*, 98(5), S71—102.
- Smets, F., and R. Wouters, 2007, “Shocks and Frictions in US Business Cycles: A Bayesian DSGE Approach”, *American Economic Review*, 97(3), 586—606.
- Woodford, M., 2003, *Interest and Prices*, Princeton: Princeton University Press.

Potential Growth Gap and the Reconstruction of Macroeconomic Policy Objectives

CHEN Yanbin^{a, b} and CHEN Weize^b

(a: Institute of China's Economic Reform & Development , Renmin University of China;

b: School of Economics , Renmin University of China)

Summary: Ideally , the macroeconomic policy is claimed to have a good performance when the output gap and the inflation gap evolve within a narrow range and the potential output growth is relatively stable. Over the last decade , however , China has witnessed a puzzling phenomenon with a relatively small output gap but a rapid decline in potential growth. This leads to a dilemma for macroeconomic policy management. On the one hand , according to the mainstream New Keynesian theory of macroeconomic policy intervention , there is no need for intensive macroeconomic policy intervention since the output gap and the inflation gap are both small. On the other hand , it is undesirable to tolerate the abrupt contraction of both aggregate supply and demand.

This paper introduces a new concept—the potential growth gap , which is referred to as the difference between actual growth of potential output and its effective counterpart. This paper develops a new theoretical framework that enables us to study general issues on macroeconomic policy objectives. We not only focus on the short-run policy objectives extensively discussed by the existing literature , such as the output gap and the inflation gap , but also emphasize the relatively long-run policy objectives , such as the potential growth gap. We extend the canonical New Keynesian model embedded with an endogenous growth mechanism triggered by human capital accumulation through learning. This framework challenges the traditional New Keynesian perspective by unifying the trade-off between the long-run potential growth and the short-run output deviation into the same framework.

In addition , we provide two methods , namely , the filtering method and the production function method , for estimating the potential growth gap in China and other countries. In line with the existing literature , we define the cycle components over 2 – 8 years as short-run fluctuations and the components over 8 – 50 years as medium-run fluctuations. Therefore , the short-run component can be treated as the output gap , while the medium-run component can be used to measure the potential growth gap. Our empirical study shows the following two facts. (1) Developing countries suffer more volatility than developed countries do regarding the potential growth gap , showing that the volatility of trend is also an important source to drive medium-run fluctuations. (2) Most countries , in particular for developing countries , display a significant pattern of negative comovement between the output gap and the potential growth gap , indicating a trade-off relationship. This empirical evidence demonstrates the prevalence and importance of the potential growth gap.

We make two general points that challenge the mainstream New Keynesian doctrine on macroeconomic policy. First , changes in potential growth can be inefficient if potential growth is determined by some endogenous factors (e. g. , human capital accumulation through learning) , and the market is subject to nominal rigidity. Thus , the potential growth gap ought to be specified into the objective function of macroeconomic policy intervention. Second , since there is a trade-off between the output gap and the potential growth gap , the short-run aggregate demand intervention should respond to the changes in potential growth gap when necessary. In particular , when the economy confronts the negative trend shocks of total factor productivity , the output gap and the potential growth gap will diverge. The potential growth gap will be enlarged if the policy maker mechanically follows the New Keynesian doctrine to mitigate the output gap by using strong intervention of aggregate demand management.

It is no longer appropriate to set the zero-output-gap target as the core objective of macro policy intervention in China , since the potential growth keeps declining at the current stage. Over the next 3 – 5 years , the macroeconomic policy in China should be moderately strengthened , namely , keeping the output gap positive so as to narrow the negative potential growth gap. This can mitigate the downward spiral of potential growth and aggregate demand , and resolve the dilemma for macroeconomic policy intervention.

Keywords: Macroeconomic Policy Objectives; Monetary Policy; Output Gap; Potential Growth Gap; New Keynesianism

JEL Classification: E10; E52; O42

(责任编辑: 松 木) (校对: 曹 帅)