

## 减税降费与产业结构变迁

郭凯明 龚六堂\*

**摘要:** 本文从经济转型视角为中国减税降费政策效应提供了不同于凯恩斯学派和供给学派的理论基础。当产业部门内部资本和劳动替代弹性较高或产业部门之间产品替代弹性较低时, 减税降费在供给侧促使产业部门内部要素相互替代或产业部门之间产品相互替代, 提高了制造业资本密集程度和实际产出比重与服务业就业比重和名义产出比重; 当居民部门的支出结构不同于政府部门时, 减税降费在需求侧改变不同产业部门产品需求结构, 推动了消费结构转型。

**关键词:** 减税降费; 产业结构变迁; 供给侧结构性改革

**DOI:** 10. 13821/j. cnki. ceq. 2023. 05. 05

### 一、引言

减税降费是新时代中国深化供给侧结构性改革、构建新发展格局和推动高质量发展的重要举措。党的十八大以来, 中国政府持续实施了大规模减税降费政策, 2013—2018 年为企业和个人减税降费超过 4.3 万亿元, 2019 年减税降费 2.36 万亿元, 2020 年为市场主体减负超过 2.6 万亿元, 2021 年新增减税降费超过 1 万亿元, 2022 年增值税留抵退税超过 2.4 万亿元, 新增减税降费超过 1 万亿元, 缓税缓费 7 500 多亿元。在这一政策背景下, 本文试图回答, 减税降费推动产业结构变迁的经济理论机制是什么, 不同税费政策又会带来什么样的差异化影响? 研究清楚减税降费背后的经济理论逻辑, 以此为中国经济推动经济高质量发展提出针对性政策, 无疑具有非常重要的现实意义。

应当看到, 中国减税降费既不是凯恩斯学派政策, 也不是供给学派政策, 而是供给侧结构性改革政策体系中的重要一环。凯恩斯学派认为税费政策可以激励居民和企业扩大支出, 通过拉动总需求促进产出和就业; 供给学派认为税费政策可以激励企业扩大生产和投资, 通过增加总供给促进产出和就业。这两大理论主要聚焦于税费政策在需求侧和供给侧的总量性影响上, 税费政策的结构性功能并非其理论焦点, 但优化经济结构正是中国供给侧结构性改革的政策重点。因此, 理解税费政策的结构性功能理解供给侧结构性改革与凯恩斯学派和供给学派的政策差别的重点, 具有重要的理论意义。

鉴于此, 本文从经济转型视角研究了税费政策的结构影响, 图 1 展示了本文提出的主要经济机制。在供给侧, 减税降费的影响机制可以被分为降成本机制和增收入机制,

\* 郭凯明, 中山大学岭南学院; 龚六堂, 北京大学光华管理学院、北京工商大学国际经管学院。通信作者及地址: 龚六堂, 北京市颐和园路 5 号北京大学光华管理学院 2 号楼, 100871; 电话: (010) 62757768; E-mail: ltgong@gsm.pku.edu.cn。感谢国家自然科学基金面上项目 (72373166、71973156)、国家社会科学基金重大项目 (17ZDA049) 资助。感谢匿名审稿人的宝贵意见。文责自负。

通过促使产业部门内部要素相互替代或产业部门之间产品相互替代,推动产业结构变迁。在需求侧,减税降费的影响机制可以被分为广延边际机制和集约边际机制,通过促使不同产业部门产品需求结构发生变化,拉动产业结构变迁。本文还讨论了劳动收入税在供给侧和消费侧在需求侧推动产业结构变迁的引申机制。

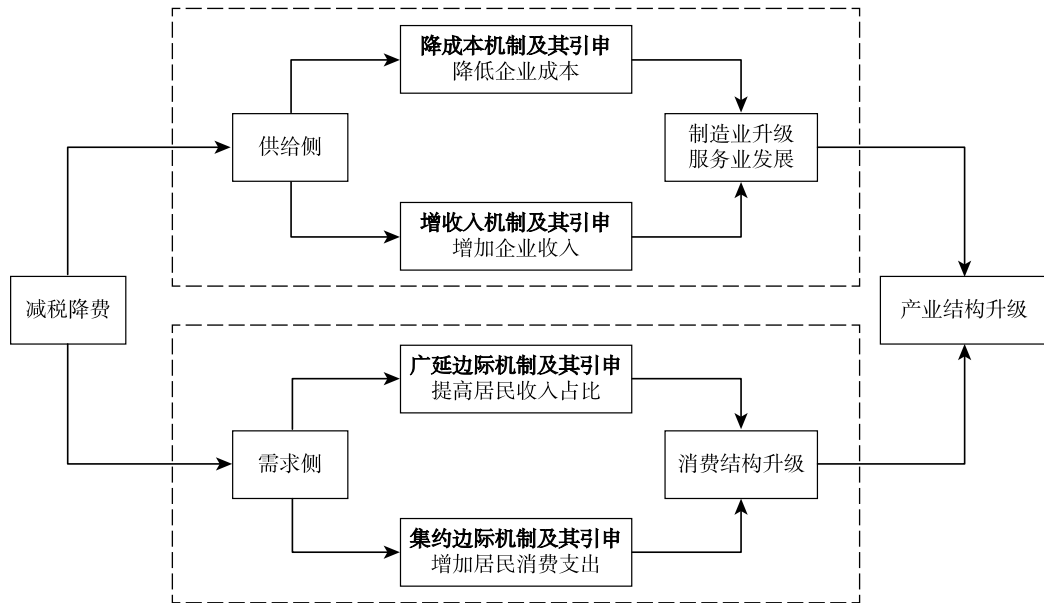


图1 减税降费推动产业结构变迁的经济机制

本文发展了关于产业结构变迁的理论研究。当前解释产业结构变迁较为成熟的是两个理论。一是供给效应理论,提出供给侧不同产业技术进步率存在差别或要素禀赋结构发生变化,促使产品相对价格变化,进而影响了产业的相对比重(Ngai and Pissarides, 2007; Acemoglu and Guerrieri, 2008; Ju et al., 2015; 颜色等, 2018; 郭凯明, 2019);二是需求效应理论,提出需求侧随着收入增长对不同产业产品相对需求变化,进而影响了产业的相对比重(Kongsamut et al., 2001; Foellmi and Zweimuller, 2008; Boppart, 2014; Comin et al., 2021; 徐朝阳和王犇, 2021)。近年来一些研究强调了贸易和投资对产业结构变迁的贡献(Uy et al., 2013; 郭凯明等, 2017; Swiecki, 2017; Guo et al., 2021; Herrendorf et al., 2021),但关注政府影响的文献还比较少。Dekle and Vandembroucke (2012)提出,政府通过减税促进了资本积累,进而推动了农业向非农业的转型。Cheremukhin et al. (2017)估计了苏联计划经济制度所改变的转移成本对结构变迁的影响。严成樑(2017)提出资本和劳动收入税通过影响农业向非农业的转型过程,进而会对社会福利产生影响。郭凯明和王藤桥(2019)、郭凯明等(2020)提出政府基础设施投资同时在供求两侧产生影响,推动了产业结构变迁。目前来看,从财税政策角度考察宏观经济结构转型的文献还比较少,本文较为全面地分析了减税降费对产业结构变迁的影响,具有一定的边际贡献。

## 二、模型框架

本部分建立一个包含政府税费的一般均衡模型。其中，生产方面由两个产业部门构成，用下标  $j = \{1, 2\}$  区分。每个产业部门由一个代表性企业在完全竞争市场下租用资本  $K_j$ ，雇用劳动  $L_j$ ，生产产出  $Y_j$ 。假定生产采用常替代弹性技术，形式上满足：

$$Y_j = A_j [(\alpha_j^K)^{1/\sigma_j} K_j^{(\sigma_j-1)/\sigma_j} + (\alpha_j^L)^{1/\sigma_j} L_j^{(\sigma_j-1)/\sigma_j}]^{\sigma_j/(\sigma_j-1)}, \quad (1)$$

其中， $A_j$  表示全要素生产率； $0 < \alpha_j^K, \alpha_j^L < 1$  为常数，满足  $\alpha_j^K + \alpha_j^L = 1$ ； $\sigma_j > 0$  为常数，衡量了资本和劳动的替代弹性。分别用  $\theta_j^K, \theta_j^L$  表示资本产出弹性和劳动产出弹性，满足：

$$\theta_j^K = \frac{\partial Y_j}{\partial K_j} \frac{K_j}{Y_j}, \quad \theta_j^L = \frac{\partial Y_j}{\partial L_j} \frac{L_j}{Y_j}. \quad (2)$$

用  $P_j, R, W$  分别表示企业产品价格、税后资本收入和税后劳动收入，于是企业利润为： $(1 - \tau_j^Y)P_j Y_j - (1 + \tau_j^R)RK_j - (1 + \tau_j^W)WL_j$ 。其中， $\tau_j^Y$  表示企业收入相关税费占企业收入比重，衡量了企业收入相关的税负，如企业收入税、增值税、消费税及其他相关税费等； $\tau_j^R$  表示资本收入相关税费与税后收入之比，衡量了企业使用资本的税负，如资本收入税及其他相关税费等； $\tau_j^W$  表示劳动收入相关税费与税后收入之比，衡量了企业使用劳动的税负，如劳动收入税、社会保障费及其他相关税费。于是， $(1 + \tau_j^R)RK_j + (1 + \tau_j^W)WL_j$  衡量了企业生产成本。企业利润最大化问题的一阶最优性条件给出：

$$(1 + \tau_j^R)RK_j = (1 - \tau_j^Y)\theta_j^K P_j Y_j, \quad (1 + \tau_j^W)WL_j = (1 - \tau_j^Y)\theta_j^L P_j Y_j. \quad (3)$$

需求方面分为居民部门和政府部门两个部门。居民部门获得两个生产部门的税后资本收入和税后劳动收入  $\sum_j RK_j + WL_j$ ，居民把收入全部用于消费支出  $E$ ，分别购买产业部门 1 和 2 的产品  $C_1$  和  $C_2$ 。因此，居民部门预算约束满足：

$$P_1 C_1 + P_2 C_2 = \sum_j RK_j + WL_j = E. \quad (4)$$

使用非位似常替代弹性偏好刻画消费结构，满足： $(\omega_1 C^{\eta_1})^{1/\epsilon} C_1^{(\epsilon-1)/\epsilon} + (\omega_2 C^{\eta_2})^{1/\epsilon} \times C_2^{(\epsilon-1)/\epsilon} = 1$ 。其中， $C$  表示效用水平； $\omega_1, \omega_2$  为常数； $\epsilon > 0$  为常数，衡量了两个产业部门产品的替代弹性； $\eta_1, \eta_2$  为常数，并且如果  $\epsilon < 1$ ，则  $\eta_1, \eta_2 > 0$ ，如果  $\epsilon > 1$ ，则  $\eta_1, \eta_2 < 0$ 。注意到如果  $\eta_1 = \eta_2 = 1$ ，该偏好变为位似偏好，即两个产业部门产品的需求收入弹性均为 1。居民部门效用最大化问题的一阶最优性条件给出：

$$\varphi_j = \frac{\omega_j C^{\eta_j} P_j^{1-\epsilon}}{E^{1-\epsilon}}, \quad E^{1-\epsilon} = \sum_j \omega_j C^{\eta_j} P_j^{1-\epsilon}, \quad (5)$$

其中， $\varphi_j = P_j C_j / E$  表示居民部门对产业部门  $j$  的消费支出份额，衡量了居民消费结构。

政府获得企业收入相关税费  $\sum_j \tau_j^Y P_j Y_j$ 、资本收入相关税费  $\sum_j \tau_j^R RK_j$  和劳动收入相关税费  $\sum_j \tau_j^W WL_j$ ，把收入的  $\chi_1, \chi_2$  比例分别用于购买产业部门 1 和 2 的产品  $G_1, G_2$ ，即：

$$\chi_j \sum_j (\tau_j^Y P_j Y_j + \tau_j^R RK_j + \tau_j^W WL_j) = P_j G_j. \quad (6)$$

产品市场出清条件为产业部门产品分别用于居民部门和政府部门的支出，即：

$$Y_j = C_j + G_j. \quad (7)$$

生产要素市场出清条件为产业部门资本或劳动之和等于资本存量  $K$  和劳动供给  $L$ , 即:

$$K_1 + K_2 = K, L_1 + L_2 = L. \quad (8)$$

### 三、理论分析

#### (一) 供给侧机制

##### 1. 机制分析

为了展示减税降费在供给侧的影响机制, 暂时忽略其在需求侧的影响机制。为此简化需求侧模型设定, 假定居民偏好是位似的, 即  $\eta_1 = \eta_2$ , 而且政府部门的支出结构与居民部门相同。此时由式 (3)、(5)、(7)、(9), 易知两个产业部门产品相对需求满足:

$$\frac{P_1 Y_1}{P_2 Y_2} = \frac{\omega_1}{\omega_2} \left( \frac{P_1}{P_2} \right)^{1-\epsilon}, \quad (9)$$

$$\frac{(1+\tau_1^R) K_1^{1/\sigma_1}}{(1+\tau_2^R) K_2^{1/\sigma_2}} = \frac{(\alpha_1^K)^{1/\sigma_1}}{(\alpha_2^K)^{1/\sigma_2}} \left( \frac{\omega_1}{\omega_2} \right)^{1/\epsilon} \frac{1-\tau_1^Y Y_1^{1/\sigma_1-1/\epsilon} A_1^{(\sigma_1-1)/\sigma_1}}{1-\tau_2^Y Y_2^{1/\sigma_2-1/\epsilon} A_2^{(\sigma_2-1)/\sigma_2}}, \quad (10)$$

$$\frac{(1+\tau_1^R)}{(1+\tau_2^R)} \left( \frac{K_1}{L_1} \right)^{1/\sigma_1} = \frac{(\alpha_1^K)^{1/\sigma_1} (\alpha_2^L)^{1/\sigma_2} (1+\tau_1^W)}{(\alpha_1^L)^{1/\sigma_1} (\alpha_2^K)^{1/\sigma_2} (1+\tau_2^W)} \left( \frac{K_2}{L_2} \right)^{1/\sigma_2}. \quad (11)$$

给定资本存量  $K$  和劳动供给  $L$ , 式 (1)、(8)、(10)、(11) 共同决定了两个产业部门的生产要素  $K_j$ ,  $L_j$  和产出  $Y_j$ 。定义资本和劳动在产业部门 1 中的比重分别为  $x^K$ ,  $x^L$ , 即:  $x^K = K_1/K$ ,  $x^L = L_1/L$ 。把式 (9) 至式 (11) 依次对各类税费进行比较静态分析, 可以得到减税降费在供给侧影响产业结构变迁的降成本机制和增收机制, 分别对应于结论 1 和结论 2。

**结论 1 (供给侧降成本机制)** 如果需求结构由式 (9) 给出, 那么

$$d \log x^L / d \log \left( \frac{1+\tau_1^W}{1+\tau_2^W} \right) < 0, \quad d \log x^K / d \log \left( \frac{1+\tau_1^R}{1+\tau_2^R} \right) < 0,$$

$$d \log x^L / d \log \left( \frac{1+\tau_1^R}{1+\tau_2^R} \right) < 0 \Leftrightarrow \left( \frac{1}{\sigma_1} - \frac{1}{\epsilon} \right) \theta_1^K (1-x^K) + \left( \frac{1}{\sigma_2} - \frac{1}{\epsilon} \right) \theta_2^K x^K > 0,$$

$$d \log x^K / d \log \left( \frac{1+\tau_1^W}{1+\tau_2^W} \right) < 0 \Leftrightarrow \left( \frac{1}{\sigma_1} - \frac{1}{\epsilon} \right) \theta_1^L (1-x^L) + \left( \frac{1}{\sigma_2} - \frac{1}{\epsilon} \right) \theta_2^L x^L > 0,$$

$$d \log \left( \frac{Y_1}{Y_2} \right) / d \log \left( \frac{1+\tau_1^W}{1+\tau_2^W} \right) < 0, \quad d \log \left( \frac{Y_1}{Y_2} \right) / d \log \left( \frac{1+\tau_1^R}{1+\tau_2^R} \right) < 0,$$

$$d \log \left( \frac{P_1 Y_1}{P_2 Y_2} \right) / d \log \left( \frac{1+\tau_1^W}{1+\tau_2^W} \right) > 0 \Leftrightarrow \epsilon < 1, \quad d \log \left( \frac{P_1 Y_1}{P_2 Y_2} \right) / d \log \left( \frac{1+\tau_1^R}{1+\tau_2^R} \right) > 0 \Leftrightarrow \epsilon < 1.$$

根据结论 1, 减税降费在供给侧通过影响企业生产成本, 进而影响了产业结构变迁, 称这一机制为降成本机制。具体地, 劳动收入相关税费更大幅度降低的产业部门, 就业比重和实际产出比重将会提高, 资本比重的变化方向取决于产业部门内部资本和劳动替代弹性和产业部门之间产品替代弹性, 名义产出比重的变化方向取决于产业部门之间产品替代弹性。在产业部门内部资本和劳动替代弹性较高或产业部门之间产品替代弹性较低时, 劳动收入相关税费更大幅度降低的产业部门, 资本比重和名义产出比重将会降

低，反之亦然。与之相对，资本收入相关税费更大幅度降低的产业部门，资本比重和实际产出比重将会提高，就业比重的变化方向取决于产业部门内部资本和劳动替代弹性和产业部门之间产品替代弹性，名义产出比重的变化方向取决于产业部门之间产品替代弹性。在产业部门内部资本和劳动替代弹性较高或产业部门之间产品替代弹性较低时，资本收入相关税费更大幅度降低的产业部门，就业比重和名义产出比重将会降低，反之亦然。

以劳动收入相关税费降低对产业部门就业比重、资本比重、实际产出比重和名义产出比重的影响为例，来说明结论 1 背后的经济机制。第一，从劳动收入相关税费对就业比重的影响上看，如果产业部门 1 的劳动收入相关税费更大幅度降低，即  $(1+\tau_1^W)/(1+\tau_2^W)$  下降，意味着该产业部门的企业使用劳动的生产成本更大幅度降低，企业就会扩大对劳动的需求，这就会促使劳动流向产业部门 1，从而提高产业部门 1 的就业比重。

第二，从劳动收入相关税费对资本比重的影响上看，如果产业部门 1 的劳动收入相关税费更大幅度降低，资本的流动方向与产业部门内部资本和劳动替代弹性  $\sigma_j$  和产业部门之间产品替代弹性  $\epsilon$  相关。为了理解这一结论，首先考虑  $\sigma_1=\sigma_2=1$ ，即两个产业部门资本和劳动的替代弹性均为 1。资本流动方向就取决于产业部门之间产品替代弹性是否大于 1，即：

$$d\log x^K / d\log \left( \frac{1+\tau_1^W}{1+\tau_2^W} \right) < 0 \Leftrightarrow \epsilon > 1.$$

如果产业部门之间产品替代弹性小于 1，那么资本就会流向产业部门 2，反之亦然。这是因为，如果产业部门 1 使用劳动的生产成本更大幅度降低，产业部门 1 产品的相对价格就会下降，导致产业部门 1 产品的相对实际需求上升。但是，产业部门 1 产品的相对名义需求取决于是相对价格下降的幅度大，还是相对实际需求上升的幅度大。在产业部门之间产品替代弹性较低（小于 1）时，相对价格下降的产业部门 1 的产品也很难替代产业部门 2，因而产业部门 2 的名义支出比重就会上升，从而促使资本流向产业部门 2。反之，在产业部门之间产品替代弹性较高（大于 1）时，产业部门 1 产品的相对实际需求就会更大幅度上升，导致产业部门 1 的名义支出比重上升，从而促使资本也流向产业部门 1。其次考虑  $\sigma_2=\epsilon$ ，此时产业部门 2 资本和劳动的替代弹性与产业部门之间产品替代弹性相等，资本的流动方向就取决于产业部门 1 资本和劳动的替代弹性是否大于  $\epsilon$ ，即：

$$d\log x^K / d\log \left( \frac{1+\tau_1^W}{1+\tau_2^W} \right) < 0 \Leftrightarrow \sigma_1 < \epsilon.$$

如果产业部门 1 资本和劳动的替代弹性较高（大于  $\epsilon$ ），那么资本就会流向产业部门 2，反之亦然。这是因为，如果产业部门 1 使用劳动的生产成本更大幅度降低，产业部门 1 的实际产出就会扩大。在资本和劳动的替代弹性较低（小于  $\epsilon$ ）或互补性较高时，产业部门 1 的企业更多使用劳动的同时也会更多使用资本，于是资本也流向产业部门 1。但是在资本和劳动的替代弹性较高时，企业就会较大程度用劳动替代资本，从而促使资本流向产业部门 2。

第三，从劳动收入相关税费对实际产出比重的影响上看，无论资本更多流向产业部门 1 还是产业部门 2，这种间接作用都会被劳动更多流向产业部门 1 的作用所主导，导

致产业部门1的实际产出更大幅度上升,提高其实际产出比重。这是因为产业部门1的劳动收入相关的税费更大幅度降低,生产成本降低就会首先传导到产品价格,导致产业部门1的产品相对价格下降,产业部门1的实际产出比重就会上升。

第四,从劳动收入相关税费对名义产出比重的影响上看,名义产出比重的变化方向取决于产业部门之间产品替代弹性 $\epsilon$ 。这是因为产业部门1的产品相对价格和实际产出比重的变化方向相反,在产业部门之间产品替代弹性较低(小于1)时,相对价格下降的产业部门1的产品也很难替代产业部门2,因而产业部门2的名义产出比重就会由于相对价格的上升而上升。反之,在产业部门之间产品替代弹性较高(大于1)时,产业部门1的名义产出比重就会由于实际产出比重的更大幅度上升而上升。

**结论2(供给侧增收机制)** 如果需求结构由式(9)给出,那么

$$\begin{aligned} d\log x^L / d\log\left(\frac{1-\tau_1^Y}{1-\tau_2^Y}\right) > 0, \quad d\log x^K / d\log\left(\frac{1-\tau_1^Y}{1-\tau_2^Y}\right) > 0, \\ d\log\left(\frac{Y_1}{Y_2}\right) / d\log\left(\frac{1-\tau_1^Y}{1-\tau_2^Y}\right) > 0, \quad d\log\left(\frac{P_1 Y_1}{P_2 Y_2}\right) / d\log\left(\frac{1-\tau_1^Y}{1-\tau_2^Y}\right) > 0 \Leftrightarrow \epsilon > 1. \end{aligned}$$

根据结论2,减税降费在供给侧通过影响企业税后收入,进而影响了产业结构变迁,称这一机制为增收机制。具体地,企业收入相关税费更大幅度降低的产业部门,就业比重、资本比重和实际产出比重将会提高,名义产出比重的变化方向取决于产业部门之间产品替代弹性。在产业部门之间产品替代弹性较低时,企业收入相关税费更大幅度降低的产业部门,名义产出比重将会降低,反之亦然。

结论2背后的经济机制相对直观。如果减税降费更大幅度降低了产业部门1企业收入相关税费,即 $(1-\tau_1^Y)/(1-\tau_2^Y)$ 上升,企业就会扩大生产,促使资本和劳动流向产业部门1。与此同时,产业部门1的产品相对价格下降,提高了实际产出比重,但名义产出比重取决于产品相对价格下降幅度大,还是实际产出比重上升幅度大,这又取决于产业部门之间产品替代弹性。在产业部门之间产品替代弹性较低(小于1)时,相对价格下降的产业部门1的产品也很难替代产业部门2,因而产业部门2的名义产出比重就会由于相对价格的上升而上升。反之,在产业部门之间产品替代弹性较高(大于1)时,产业部门1的名义产出比重就会由于实际产出比重的上升而上升。

## 2. 定量模拟

把产业部门1和2分别对应为制造业和服务业,通过数值模拟做进一步分析。首先进行参数校准,之后在一定范围内改变税费政策,比较制造业和服务业的就业比重、资本比重、名义产出比重和实际产出比重的变化。根据Herrendorf et al. (2015)的估计结果,取服务业资本和劳动的替代弹性为 $\sigma_2=0.75$ ,制造业资本和劳动的替代弹性通常高于服务业,设定替代弹性 $\sigma_1=1.25$ 。根据Herrendorf et al. (2013)的估计结果,在产出使用增加值来衡量时,产业之间产品替代弹性较低,接近于完全互补,基于此,设定 $\epsilon=0.25$ 。取服务业 $\alpha_2^K=0.5$ ,制造业 $\alpha_1^K=0.75$ ,使制造业资本密集度更高,而服务业劳动密集度更高。参数 $\omega_j$ 可根据服务业比重进行校准,但服务业比重还受到 $A_j$ 影响,不失一般性的,标准化 $K/L$ 和 $A_2$ 为1, $\omega_1=\omega_2=0.5$ ,调整 $A_1$ 取值为1.12,使得基准模型下服务业名义产出比重为50%,接近现实经济。设定基准模型下,制造业和服务业的资本收入、劳动收入和企业收入的相关税负没有差别,即 $(1+\tau_1^R)/(1+\tau_2^R)$ 、

$(1+\tau_1^W)/(1+\tau_2^W)$  和  $(1-\tau_1^Y)/(1-\tau_2^Y)$  均取值 1。

首先，关注降成本机制的影响，分别考察三种情形。第一种情形下，考察更大幅度降低制造业资本收入相关税费的影响。为此，依次降低  $(1+\tau_1^R)/(1+\tau_2^R)$  取值，从 1.5 逐渐降低到 0.5。图 2 给出了产业结构的变化情况，表 1 汇报了相关的定量结果。可以看到，与结论 1 一致，把  $(1+\tau_1^R)/(1+\tau_2^R)$  取值从 1.5 降低到 0.5，即更大幅度降低制造业资本收入相关税费，制造业资本比重和实际产出比重分别提高 13.1 个和 4.2 个百分点，服务业就业比重和名义产出比重分别提高 11.3 个和 12.5 个百分点。

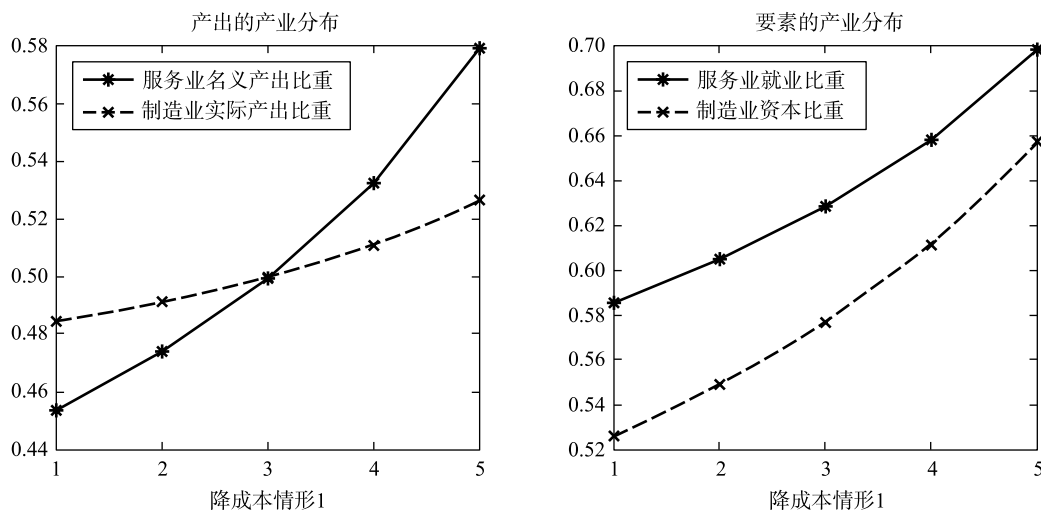


图 2 更大幅度降低制造业资本收入相关税费对产业结构变迁的影响

表 1 不同减税降费政策环境下产业结构的变化情况

不同减税降费政策环境	制造业变化		服务业变化	
	资本比重	实际产出比重	就业比重	名义产出比重
降成本情形 1				
更大幅度降低制造业资本收入相关税费	0.131	0.042	0.113	0.125
降成本情形 2				
更大幅度降低服务业劳动收入相关税费	0.069	-0.027	0.185	-0.080
降成本情形 3				
降成本情形 1+降成本情形 2	0.198	0.015	0.291	0.046
增收情形				
更大幅度降低制造业企业收入相关税费	0.067	0.068	-0.070	0.200

第二种情形下，考察更大幅度降低服务业劳动收入相关税费的影响。为此，依次提高  $(1+\tau_1^W)/(1+\tau_2^W)$  取值，从 0.5 逐渐提高到 1.5。图 3 给出了产业结构的变化情况，表 1 汇报了相关的定量结果。可以看到，与结论 1 一致，把  $(1+\tau_1^W)/(1+\tau_2^W)$  取值从 0.5 提高到 1.5，即更大幅度降低服务业劳动收入相关税费，制造业资本比重和名义产出比重分别提高 6.9 个和 8.0 个百分点，服务业就业比重和实际产出比重分别提高 18.5 个和 2.7 个百分点。此时，制造业和服务业的资本比重和就业比重的变动方向与第一种情形相同，实际产出比重和名义产出比重的变动方向与第一种情形相反。

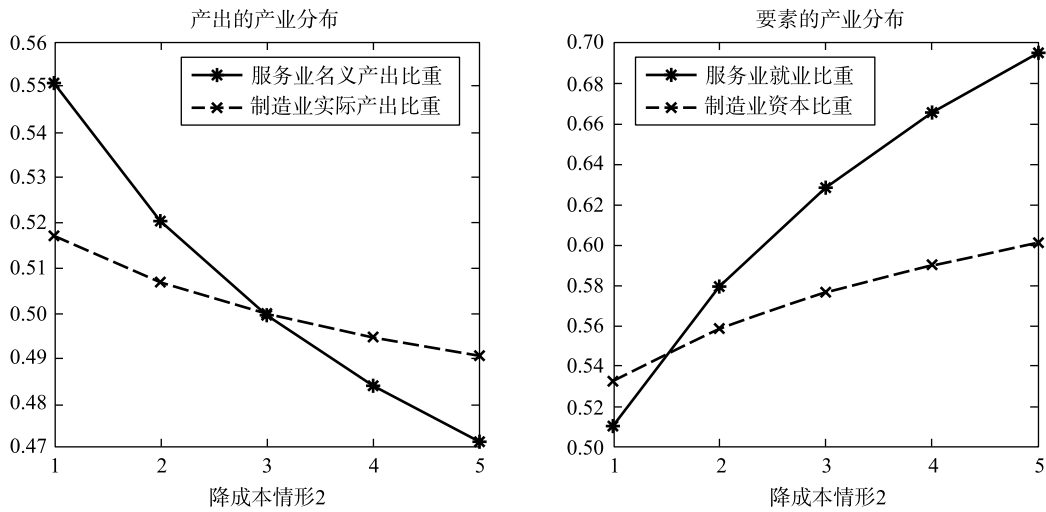


图3 更大幅度降低服务业劳动收入相关税费对产业结构变迁的影响

第三种情形下，考察同时更大幅度降低制造业资本收入相关税费和服务业劳动收入相关税费的影响，即综合第一种和第二种情形。图4给出了产业结构的变化情况，表1汇报了相关的定量结果。可以看到，由于第一种和第二种情形下，制造业的资本比重和服务业的就业比重均会上升，二者叠加后，此时上升幅度更大，分别提高了19.8个和29.1个百分点。但是两种情形下，制造业实际产出比重和服务业名义产出比重的变动方向相反，二者叠加后，此时变动方向就不是单调的了。制造业实际产出比重和服务业名义产出比重呈现出先下降后上升的趋势，在制造业资本收入相关税负更低和服务业劳动收入相关税负更低时，这两个比重更可能随着减税降费而上升。综合来看，此时制造业实际产出比重和服务业名义产出比重分别提高了1.5个和4.6个百分点，增幅均较第一种情形有所缩小。

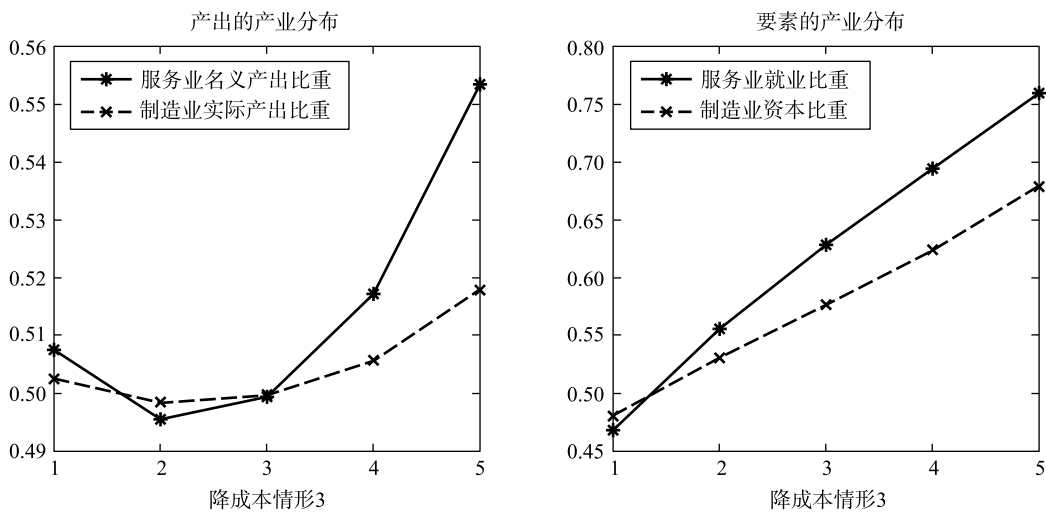


图4 更大幅度降低制造业资本收入和服务业劳动收入相关税费对产业结构变迁的影响

其次，关注增收机制的影响，考察更大幅度降低制造业企业收入相关税费的影响。为此，依次提高 $(1-\tau_1^Y)/(1-\tau_2^Y)$ 取值，从0.5逐渐提高到1.5。图5给出了产业结



构的变化情况，表 1 汇报了相关的定量结果。可以看到，与结论 2 一致，把  $(1-\tau_1^Y)/(1-\tau_2^Y)$  取值从 0.5 提高到 1.5，即更大幅度降低制造业企业收入相关税费，资本比重和就业比重同方向变动。制造业资本比重和实际产出比重分别提高 6.7 个和 6.8 个百分点，服务业名义产出比重提高 20.0 个百分点，但就业比重下降 7.0 个百分点。

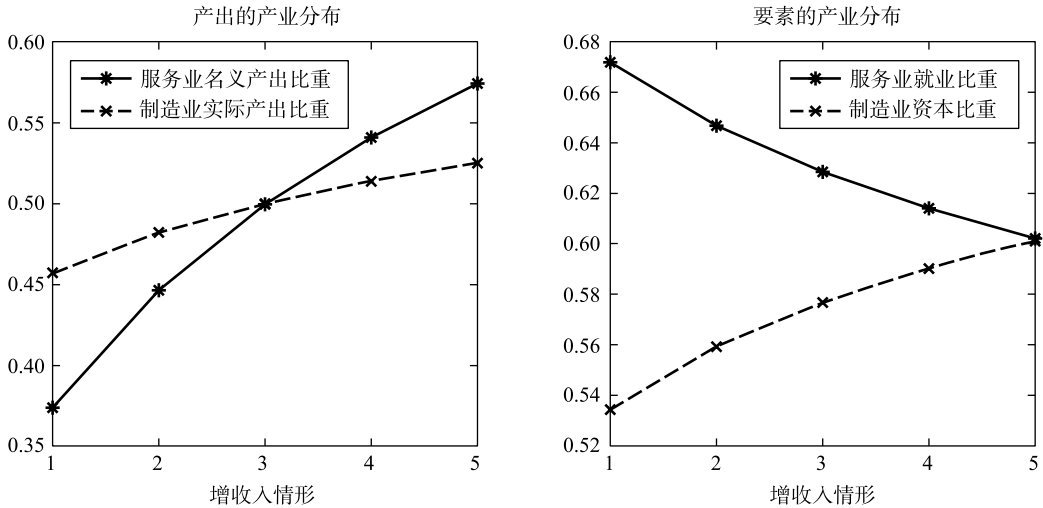


图 5 更大幅度降低制造业企业收入相关税费对产业结构变迁的影响

(二) 需求侧机制

1. 机制分析

为了展示减税降费在需求侧的影响机制，暂时忽略其在供给侧的影响机制。为此简化供给侧模型设定，假定两个产业部门生产技术是柯布-道格拉斯型，资本和劳动的替代弹性均为 1，资本产出弹性均相等，即  $\sigma_1 = \sigma_2 = 1$ ， $\alpha_1^K = \alpha_2^K$ ， $\alpha_1^L = \alpha_2^L$ 。此时，由式 (1)、(3) 易知：

$$x^K = x^L = \frac{P_1 Y_1}{P_1 Y_1 + P_2 Y_2}, \tag{12}$$

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{A_2}{A_1}. \tag{13}$$

式 (13) 意味着产业部门的产品相对价格只由相对技术决定。这里隐含假定了不同产业部门的企业收入税费  $\tau_j^Y$  相等，因为前文已经分析了不同产业部门的企业收入税费存在差异并且变化的情形，这里就对此进行了简化。由式 (12)、(13) 可知，就业比重、资本比重和实际产出比重的变化方向与名义产出比重的变化方向一致，这将由需求侧相对支出比重决定。具体地，定义居民税后收入占总收入比重为  $\gamma$ ，即

$$\gamma = \frac{RK + WL}{\sum_j [\tau_j^Y P_j Y_j + (1 + \tau_j^R) RK_j + (1 + \tau_j^W) WL_j]}, \tag{14}$$

于是  $1-\gamma$  即为政府收入比重。由式 (4)、(6)、(7) 知：

$$\frac{P_j Y_j}{\sum_j P_j Y_j} = \gamma \varphi_j + (1 - \gamma) \chi_j. \tag{15}$$

式(15)意味着需求侧不同产业部门产品支出比重取决于居民收入比重 $\gamma$ 和居民消费结构 $\varphi_j$ 。根据式(15),减税降费在需求侧通过影响居民收入比重和居民消费结构来影响产业结构变迁。把这两个机制分别称为广延边际机制和集约边际机制,分别对应于结论3和结论4。

**结论3(需求侧广延边际机制)** 如果供给结构由式(12)、(13)给出,那么

$$\frac{\partial x^L}{\partial \gamma} > 0 \Leftrightarrow \frac{\partial x^K}{\partial \gamma} > 0 \Leftrightarrow \frac{\partial (Y_1/Y_2)}{\partial \gamma} > 0 \Leftrightarrow \frac{\partial (P_1 Y_1/P_2 Y_2)}{\partial \gamma} > 0 \Leftrightarrow \varphi_1 > \chi_1.$$

根据结论3,减税降费通过在需求侧提高了居民收入比重,进而影响了产业结构变迁,称这一机制为广延边际机制。具体地,减税降费提高了居民收入比重,降低了政府收入比重,对于产品在居民消费中占比高于在政府支出中占比的产业部门,其就业比重、资本比重、实际产出比重和名义产出比重均会上升,反之亦然。

式(15)较为清楚地展示了结论3背后的经济机制。由于每个产业部门产品的需求方是居民消费和政府支出,于是产品需求结构即为居民消费结构 $\varphi_j$ 和政府支出结构 $\chi_j$ 的加权平均,权重分别是居民收入比重 $\gamma$ 和政府收入比重 $1-\gamma$ 。减税降费提高了居民收入比重,降低了政府收入比重,也就是说,居民消费结构对产品需求结构的影响更大。因此在居民消费中占比更高的产品,其产业部门就会扩张。反之亦然。

由式(5)可以得到,居民对产业部门 $j$ 的产品需求收入弹性为:

$$\frac{d \log C_j}{d \log E} = \epsilon + \frac{\eta_j}{\sum_j \eta_j \varphi_j} (1 - \epsilon). \quad (16)$$

如果产业部门1的产品需求收入弹性高于产业部门2,那么其产品需求收入弹性就会大于1。根据式(16),此时 $(\eta_1 - \eta_2)(1 - \epsilon) > 0$ 。因此,参数 $\eta_j, \epsilon$ 共同决定了不同产业部门的产品需求收入弹性的差别。由此得到如下结论。

**结论4(需求侧集约边际机制)** 如果供给结构由式(12)、(13)给出,那么

$$\begin{aligned} \frac{\partial x^L}{\partial E} > 0 \Leftrightarrow \frac{\partial x^K}{\partial E} > 0 \Leftrightarrow \frac{\partial (Y_1/Y_2)}{\partial E} > 0 \Leftrightarrow \frac{\partial (P_1 Y_1/P_2 Y_2)}{\partial E} > 0 \\ \Leftrightarrow \frac{\partial \varphi_1}{\partial E} > 0 \Leftrightarrow (\eta_1 - \eta_2)(1 - \epsilon) > 0. \end{aligned}$$

根据结论4,减税降费通过在需求侧提高了居民收入和居民消费,进而影响了产业结构变迁,称这一机制为集约边际机制。具体地,减税降费提高了居民收入,在居民消费结构中产品需求收入弹性较高的产业部门,其就业比重、资本比重、实际产出比重和名义产出比重均会上升,反之亦然。

结论4背后的经济机制相对直观。减税降费提高了居民税后可支配收入 $RK + WL$ ,居民将增加每个产业部门产品的消费,但是增加幅度又取决于需求收入弹性。如果不同产业部门产品的需求收入弹性相等,居民消费结构就不会变化。但是非位似偏好意味着不同产业部门产品的需求收入弹性可以存在差别。对于需求收入弹性越高的产业部门,其产品的消费需求就会更大幅度提高,于是在总消费中所占的比重就会上升。反之亦然。

## 2. 定量模拟

把产业部门1对应于高品质和服务型消费品生产部门,产业部门2对应于基本和传统消费品生产部门,通过数值模拟做进一步分析。首先进行参数校准,之后在一定范围

内改变税费政策，比较高品质和服务型产品比重的变化。参数  $\varepsilon$ 、 $\omega_j$  和  $A_j$  沿用上一节取值，把基本和传统消费品价格标准化为 1。在非位似常替代弹性偏好中，参数  $\eta_j$  之比才对消费结构产生影响，不失一般性的，设定  $\eta_2 = 1$ 。根据 Comin et al. (2021) 的估计，不同产业产品的  $\eta_j$  取值之差基本在 1 以内，基于此取  $\eta_1 = 2$ 。假定  $\chi_2 = 0.75$ ，即政府支出的 75% 用于购买基本和传统产品。调整总名义产出取值为 6.45，使得基准模型下高品质和服务型产品比重为 50%。设定基准模型下，居民收入比重  $\gamma$  和政府收入比重  $1 - \gamma$  分别为 0.6 和 0.4，接近现实经济。

依次提高  $\gamma$  取值，从 0.6 逐渐提高到 0.9，即居民收入比重从 60% 提高到 90%，政府收入比重从 40% 降低到 10%。图 6 给出了产业结构的变化情况，表 2 汇报了相关的定量结果。可以看到，与结论 3 和结论 4 一致，通过减税降费提高居民收入比重和居民消费支出，把  $\gamma$  取值从 0.6 提高到 0.9，高品质和服务型产品比重将会提高 16.0 个百分点。

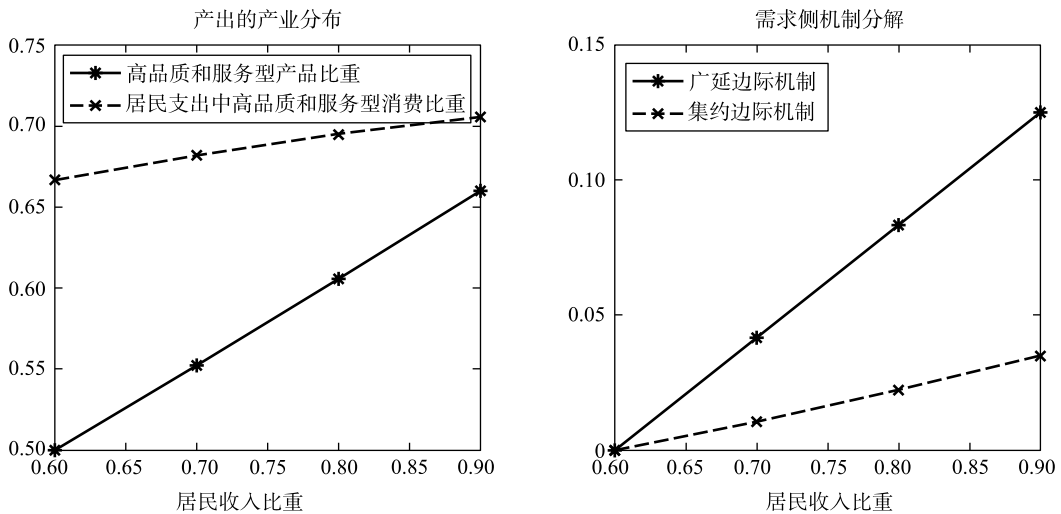


图 6 提高居民收入比重对产业结构变迁的影响

表 2 不同居民收入比重环境下高品质和服务型产品比重的变化情况

居民收入比重	政府收入比重	高品质和服务型产品		
		比重变化	广延边际机制	集约边际机制
0.6	0.4	0	0	0
0.7	0.3	0.052	0.042	0.011
0.8	0.2	0.106	0.083	0.022
0.9	0.1	0.160	0.125	0.035

设定减税降费后和减税降费前的高品质和服务型产品比重为  $x'$  和  $x$ ，在居民消费支出中的比重为  $\varphi'$  和  $\varphi$ ，居民收入比重分别为  $\gamma'$  和  $\gamma$ 。根据式 (15)，可以把减税降费的影响分解为：

$$x' - x = (\gamma' - \gamma)(\varphi - \chi) + \gamma'(\varphi' - \varphi). \tag{17}$$

式 (17) 等号右边第一项和第二项分别为需求侧的广延边际机制和集约边际机制的

影响。由此就可以把减税降费的影响分解为这两个机制,图6和表2同时汇报了相关结果。

可以看到,与结论3和结论4一致,减税降费在需求侧的广延边际机制和集约边际机制均提高了高品质和服务型产品比重。在减税降费总效应的16.0个百分点中,广延边际机制的影响相对较大,达到了12.5个百分点,贡献为78.1%;集约边际机制的影响相对较小,达到了3.5个百分点,贡献为21.9%。从图6左图可以看到,随着居民收入提高,居民支出中高品质和服务型产品比重提高的幅度相对有限,使集约边际机制的影响低于广延边际机制。

### (三) 小结

本部分讨论了减税降费在供给侧和需求侧对产业结构变迁的影响。从供给侧机制看,如果把产业部门1和2分别对应为制造业和服务业,那么结论1和结论2意味着减税降费通过降成本机制和增收机制,在供给侧影响制造业和服务业比重变化,进而推动产业结构变迁。降成本机制体现为在制造业和服务业的产品替代弹性较低,或者制造业或服务业内资本和劳动替代弹性较高时,更大比例降低与制造业企业资本收入相关的税费,更大比例降低与服务企业劳动使用相关的税费,会提高制造业资本密集度和服务业就业比重。同时由于制造业产品相对价格下降,制造业实际产出比重和服务业名义产出比重将上升。增收机制体现为更大幅度降低与制造业企业收入相关的税费,在制造业和服务业的产品替代弹性较低时,制造业资本比重、就业比重和实际产出比重与服务企业名义产出比重将上升。从需求侧机制看,如果把模型中产业部门1对应于高品质和服务型消费品生产部门,产业部门2对应于基本和传统消费品生产部门,那么结论3和结论4意味着减税降费通过广延边际机制和集约边际机制,在需求侧影响消费结构转型,进而拉动产业结构变迁。广延边际机制体现为居民在高品质和服务型消费品上的支出比重大于政府,即居民部门的支出结构优于政府部门时,通过减税降费提高居民收入比重,降低政府收入比重,会促进总体消费结构转型。集约边际机制体现为在高品质和服务型消费品的需求收入弹性较高时,通过减税降费增加居民消费支出,高品质和服务型消费品在居民支出中所占比重就会上升,从而促进居民消费结构转型。

## 四、进一步讨论

### (一) 劳动收入税在供给侧的其他影响机制

这一节在供给侧考虑不同技能劳动力,讨论劳动收入税在供给侧的其他影响机制。这里重点关注减税降费通过降低劳动收入税,如何影响不同技能劳动力的相互替代和在产业间的流动。与前文类似,暂时忽略减税降费在需求侧的影响机制,即式(9)成立。假定每个产业部门由一个代表性企业在完全竞争市场下雇用高技能劳动 $S_j$ 和低技能劳动 $U_j$ ,生产产出 $Y_j$ 。这里忽略资本因素的影响。生产采用常替代弹性技术,形式上满足:

$$Y_j = A_j [(\alpha_j^S)^{1/\xi_j} S_j^{(\xi_j-1)/\xi_j} + (\alpha_j^U)^{1/\xi_j} U_j^{(\xi_j-1)/\xi_j}]^{\xi_j/(\xi_j-1)}, \quad (18)$$

其中, $A_j$ 表示全要素生产率; $0 < \alpha_j^S, \alpha_j^U < 1$ 为常数,满足 $\alpha_j^S + \alpha_j^U = 1$ ;  $\xi_j > 0$ 为常数,

衡量了高技能劳动和低技能劳动的替代弹性。用  $P_j$ ,  $W^S$ ,  $W^U$  分别表示企业产品价格、税后高技能劳动收入和税后低技能劳动收入, 用  $\tau_j^Y$  表示企业收入相关税费占企业收入比重,  $\tau_j^{WS}$ ,  $\tau_j^{WU}$  分别表示高技能劳动收入相关税费和低技能劳动收入相关税费与税后收入之比, 于是企业利润为:  $(1-\tau_j^Y)P_jY_j - (1+\tau_j^{WS})W^S S_j - (1+\tau_j^{WU})W^U U_j$ 。

两类劳动力的市场出清条件为:

$$S_1 + S_2 = S, U_1 + U_2 = U. \tag{19}$$

按照前文类似的求解步骤, 可以得到:

$$\frac{(1+\tau_1^{WS})S_1^{1/\varepsilon_1}}{(1+\tau_2^{WS})S_2^{1/\varepsilon_2}} = \frac{(\alpha_1^S)^{1/\varepsilon_1}}{(\alpha_2^S)^{1/\varepsilon_2}} \left(\frac{\omega_1}{\omega_2}\right)^{1/\varepsilon} \frac{1-\tau_1^Y Y_1^{1/\varepsilon_1-1/\varepsilon} A_1^{(\varepsilon_1-1)/\varepsilon_1}}{1-\tau_2^Y Y_2^{1/\varepsilon_2-1/\varepsilon} A_2^{(\varepsilon_2-1)/\varepsilon_2}}, \tag{20}$$

$$\frac{(1+\tau_1^{WU})\left(\frac{S_1}{U_1}\right)^{1/\varepsilon_1}}{(1+\tau_2^{WU})\left(\frac{S_2}{U_2}\right)^{1/\varepsilon_2}} = \frac{(\alpha_1^U)^{1/\varepsilon_1}}{(\alpha_2^U)^{1/\varepsilon_2}} \frac{(1+\tau_1^{WU})\left(\frac{S_2}{U_2}\right)^{1/\varepsilon_2}}{(1+\tau_2^{WU})\left(\frac{S_1}{U_1}\right)^{1/\varepsilon_1}}. \tag{21}$$

定义高技能劳动和低技能劳动在产业部门 1 中的比重分别为  $x^S$ ,  $x^U$ , 即:  $x^S = S_1/S$ ,  $x^U = U_1/U$ 。对式 (20)、(21) 进行比较静态分析, 可以得到如下结论。

**结论 5 (供给侧降成本机制的引申)** 如果需求结构由式 (9) 给出, 那么

$$d\log x^U / d\log\left(\frac{1+\tau_1^{WU}}{1+\tau_2^{WU}}\right) < 0, \quad d\log x^S / d\log\left(\frac{1+\tau_1^{WS}}{1+\tau_2^{WS}}\right) < 0,$$

$$d\log x^U / d\log\left(\frac{1+\tau_1^{WS}}{1+\tau_2^{WS}}\right) < 0 \Leftrightarrow \left(\frac{1}{\xi_1} - \frac{1}{\varepsilon}\right)\theta_1^S(1-x^S) + \left(\frac{1}{\xi_2} - \frac{1}{\varepsilon}\right)\theta_2^S x^S > 0,$$

$$d\log x^S / d\log\left(\frac{1+\tau_1^{WU}}{1+\tau_2^{WU}}\right) < 0 \Leftrightarrow \left(\frac{1}{\xi_1} - \frac{1}{\varepsilon}\right)\theta_1^U(1-x^U) + \left(\frac{1}{\xi_2} - \frac{1}{\varepsilon}\right)\theta_2^U x^U > 0,$$

$$d\log\left(\frac{Y_1}{Y_2}\right) / d\log\left(\frac{1+\tau_1^{WU}}{1+\tau_2^{WU}}\right) < 0, \quad d\log\left(\frac{Y_1}{Y_2}\right) / d\log\left(\frac{1+\tau_1^{WS}}{1+\tau_2^{WS}}\right) < 0,$$

$$d\log\left(\frac{P_1 Y_1}{P_2 Y_2}\right) / d\log\left(\frac{1+\tau_1^{WU}}{1+\tau_2^{WU}}\right) > 0 \Leftrightarrow \varepsilon < 1, \quad d\log\left(\frac{P_1 Y_1}{P_2 Y_2}\right) / d\log\left(\frac{1+\tau_1^{WS}}{1+\tau_2^{WS}}\right) > 0 \Leftrightarrow \varepsilon < 1.$$

根据结论 5, 降低劳动收入税在供给侧通过影响企业生产成本, 进而影响了产业结构变迁。这可以被视为降成本机制的引申。具体地, 高技能劳动收入税更大幅度降低的产业部门, 高技能劳动比重和实际产出比重将会提高, 低技能劳动比重的变化方向取决于产业部门内部高技能和低技能劳动替代弹性与产业部门之间的产品替代弹性, 名义产出比重的变化方向取决于产业部门之间的产品替代弹性。在产业部门内部高技能和低技能劳动替代弹性较高或产业部门之间产品替代弹性较低时, 高技能劳动收入税更大幅度降低的产业部门, 低技能劳动比重和名义产出比重将降低, 反之亦然。低技能劳动收入税的影响方向刚好相反。

结论 5 背后的经济机制与结论 1 是类似的。如果产业部门 1 的高技能劳动收入税更大幅度降低, 该产业部门企业就会提高对高技能劳动力的需求, 促使高技能劳动力流向产业部门 1。由于企业成本降低, 该产业部门产品相对价格就会下降, 实际产出比重就会上升。在产业部门之间产品替代弹性较高时, 该产业部门名义产出比重就会由于价格的下降而下降, 反之亦然。高技能劳动力相对工资下降会激励该产业部门企业使用高技能劳动力替代低技能劳动力, 产业部门 1 名义产出比重下降会促使低技能劳动力流向产业部门 2, 因此在该产业部门高技能劳动力与低技能劳动力替代弹性较高或产业部

门之间产品替代弹性较低时,低技能劳动力将会流向产业部门2。反之亦然。

**结论6(供给侧增收机制的引申)** 如果需求结构由式(9)给出,那么结论2依然成立。

根据结论6,在考虑劳动力技能的差异时,减税降费依然可以在供给侧通过影响企业税后收入,进而影响产业结构变迁。这一机制可以被视为供给侧增收机制的引申。结论6背后的经济机制与结论2完全相同,在此就不再赘述。

## (二) 消费税在需求侧的其他影响机制

这一节在需求侧引入投资需求,讨论消费税在需求侧的其他影响机制。这里重点关注减税降费通过降低消费税,影响消费率和投资率,进而影响支出结构的机制。与前文类似,暂时忽略减税降费在供给侧的影响机制,即式(12)、(13)成立。前文为了简化分析,把消费税纳入生产部门的企业收入相关税负 $\tau_j^Y$ 中,这里暂时忽略其他企业收入相关税负,只讨论消费税。假定生产部门企业获得的收入为 $P_j Y_j$ ,居民消费面临的价格为 $(1+\tau^C)P_j$ ,所有产业部门产品的消费税率也相同。此时,由式(3)可知:

$$P_j = \frac{[(1+\tau^R)R]^{a^K} [(1+\tau^W)W]^{a^L}}{(\alpha^K)^{a^K} (\alpha^L)^{a^L} A_j}. \quad (22)$$

把资本和劳动的价格的复合标准化为1,于是得到:

$$P_j = A_j^{-1}. \quad (23)$$

在居民部门引入储蓄和投资决策。考虑居民只生存一期,获得收入 $RK+WL$ 。收入的一部分用于消费支出 $E$ ,另一部分以遗产形式形成储蓄,储蓄转化为投资。假定资本在每一期完全折旧,投资即为下一期的资本 $K'$ 。于是居民部门的预算约束方程为:

$$E + P^I K' = RK + WL, \quad (24)$$

$$E = (1 + \tau^C) \sum_j P_j C_j, \quad (25)$$

其中, $P^I$ 为投资的价格。定义 $s = (P^I K') / (RK + WL)$ 为居民储蓄率,于是 $1-s$ 即为居民消费率。居民从消费中获得的效用为 $C$ ,形式上仍满足前文设定。把遗产 $K'$ 直接引入效用函数来模型化遗产动机。于是,居民效用函数变为:

$$\frac{C^{1-\mu} - 1}{1-\mu} + \beta \frac{(K')^{1-\mu} - 1}{1-\mu},$$

其中, $\beta > 0$ 为常数,衡量了居民储蓄动机的强弱; $\mu > 0$ 为常数,为跨期替代弹性的倒数。求解居民效用最大化问题并代入式,可以得到:

$$\left(\frac{s}{1-s}\right)^\mu = \frac{\beta}{1-\epsilon} \frac{\eta_1 \omega_1 C^{\eta_1} A_1^{\epsilon-1} + \eta_2 \omega_2 C^{\eta_2} A_2^{\epsilon-1}}{\omega_1 C^{\eta_1} A_1^{\epsilon-1} + \omega_2 C^{\eta_2} A_2^{\epsilon-1}} (P^C)^{1-\mu}, \quad (26)$$

其中,引入 $P^C = E/C$ 表示复合消费品 $C$ 的价格,满足:

$$P^C = \left[ \sum_j (\omega_j (1 + \tau^C) A_j^{\epsilon-1})^{(1-\epsilon)/\eta_j} (\varphi_j E^{1-\epsilon})^{1-(1-\epsilon)/\eta_j} \right]^{1/(1-\epsilon)}. \quad (27)$$

消费结构仍然满足式(5)。此时产品市场出清条件为每个产业部门产品分别用于居民消费、投资和政府支出,即:

$$Y_j = C_j + I_j + G_j. \quad (28)$$

假定投资中 $\lambda_j$ 比例来自产业部门 $j$ 的产品,于是式(15)变为:

$$\frac{P_j Y_j}{\sum_j P_j Y_j} = \gamma(1-s)\varphi_j + \gamma s \lambda_j + (1-\gamma)\chi_j. \quad (29)$$

如果消费结构与投资结构相同，即  $\varphi_j = \lambda_j$ ，那么居民消费率或储蓄率变化就不会影响产业结构，是否引入投资不会影响理论结论，因此这里主要关注  $\varphi_j \neq \lambda_j$ ，即消费结构与投资结构存在差别的情形。把式(5)、(26)、(27)对  $\tau^c$  进行比较静态分析，可以得到如下结论。

**结论7（需求侧广延边际机制的引申）** 如果供给结构由式(12)、(23)给出，且  $|\eta_1 - \eta_2|$  足够小，那么

$$\begin{aligned} \frac{\partial x^L}{\partial(1+\tau^c)} > 0 &\Leftrightarrow \frac{\partial x^K}{\partial(1+\tau^c)} > 0 \Leftrightarrow \frac{\partial(Y_1/Y_2)}{\partial(1+\tau^c)} > 0 \\ &\Leftrightarrow \frac{\partial(P_1 Y_1 / P_2 Y_2)}{\partial(1+\tau^c)} > 0 \Leftrightarrow (1-\mu)(\varphi_1 - \lambda_1) < 0. \end{aligned}$$

根据结论7，减税降费在需求侧通过影响居民消费率，进而影响了产业结构变迁。这一机制可以视为需求侧广延边际机制的引申。具体地，减税降费降低了消费税率，如果跨期替代弹性较高，那么居民消费率就会提高。在消费需求中占比高于投资需求中占比的产业部门，其就业比重、资本比重、实际产出比重和名义产出比重均会上升，反之亦然。

结论7背后的经济机制是在消费结构与投资结构存在差别时消费率的变化将会影响需求侧的支出结构。由式(27)，如果消费税率  $\tau^c$  下降，就会拉低复合消费品的价格  $P^c$ 。消费品价格相对于投资品价格下降，居民就会提高实际消费，但是消费率的变化还取决于跨期替代弹性。如果跨期替代弹性较高，居民就会大幅提高消费，从而提高消费率。虽然消费结构  $\varphi_j$  和消费支出  $E$  随之变化，也会影响  $P^c$ ，但影响程度均依赖于不同产业部门产品需求收入弹性的差别  $|\eta_1 - \eta_2|$ 。如果这一差别足够小，那么这一间接作用就可以被忽略，消费品相对于投资品的价格仍然会由于消费税率的下降而下降。

在降低消费税率导致居民消费率提高后，由于消费结构也就是消费中产业来源构成不同于投资，消费结构和投资结构按照消费率和投资率加权平均后的总支出结构就会变化。比如，如果消费中产业部门1的占比高于投资中产业部门1的占比，那么消费率提高，产业部门1的支出比重就会上升，从而导致产业部门1扩张。反之亦然。

**结论8（需求侧集约边际机制的引申）** 如果供给结构由式(12)、(23)给出，那么结论4依然成立。

根据结论8，减税降费通过在需求侧影响了居民收入和居民消费率，进而影响了居民消费结构和产业结构变迁。结论8与结论4本质上是相同的，因而称这一机制为需求侧集约边际机制的引申。具体地，减税降费降低了消费税率，如果通过提高居民收入和居民消费率最终提高了居民消费支出，那么居民消费结构中产品需求收入弹性较高的产业部门，其就业比重、资本比重、实际产出比重和名义产出比重均会上升，反之亦然。降低消费税率在跨期替代弹性较高时将提高居民消费率，从而提高居民消费支出。但居民消费支出提高后，通过推动消费结构转型进而影响产业结构变迁的机制与结论4完全相同，在此就不再赘述。

## 五、总 结

作为新时代深化供给侧结构性改革的重要举措,中国减税降费政策目标不仅是如凯恩斯学派和供给学派所强调的在需求侧和供给侧产生总量性影响,而且更重要的是要在推动产业结构变迁实现经济高质量发展中发挥结构性作用。本文展示了减税降费推动产业结构变迁的供给侧机制与需求侧机制,有助于在理论上理解其在供给侧结构性改革政策体系中的结构性功能,这为中国政府实施大规模减税降费提供了理论依据。

本文指出,在供给侧,减税降费的影响机制可以被分为降成本机制和增收机制。降成本机制体现为在制造业和服务业的产品替代弹性较低,或者制造业或服务业内部资本和劳动替代弹性较高时,更大比例降低制造业企业的资本收入相关税费,更大幅度降低服务业企业的劳动使用相关税费,将会提高制造业资本密集度和服务业就业比重。同时由于制造业产品相对价格下降,制造业实际产出比重和服务业名义产出比重将上升。增收机制体现为更大幅度降低制造业企业收入相关税费,在制造业和服务业的产品替代弹性较低时,制造业资本比重、就业比重和实际产出比重与服务名义产出比重将上升。在需求侧,减税降费的影响机制可以被分为广延边际机制和集约边际机制。广延边际机制体现为居民在高品质和服务型消费品上的支出比重大于政府,即居民部门的支出结构优于政府部门时,通过减税降费提高居民收入比重,降低政府收入比重,将会促进总体消费结构转型。集约边际机制体现为在高品质和服务型消费品的需求收入弹性较高时,通过减税降费增加居民消费支出,高品质和服务型消费品在居民支出中所占比重就会上升,从而促进居民消费结构转型。

为了在稳定制造业比重和提升制造业资本密集度的同时增强服务业就业带动力,形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡,本文基于研究结论认为中国减税降费应注重结合结构性和普惠性特征,提出两点具体建议。

第一,结构性减税降费应更大幅度降低与制造业企业收入、资本收入和高技能劳动力收入相关的税费,更大幅度降低与服务业劳动收入相关的税费。随着中国劳动力供给从数量型增长转向质量型增长,用工成本不断攀升,传统劳动密集型制造业将向着资本密集型和技能密集型制造业转型,服务业成为吸纳就业的主要产业。结构性减税降费政策将加快这一过程。降低与制造业企业收入相关的税费,有助于缓解企业成本上涨压力,激励企业扩大生产;降低与制造业企业资本收入和高技能劳动力收入相关的税费,资本密集型和技能密集型制造业将更能从中获益,并激励企业使用资本和高技能劳动力替代低技能劳动力。与此同时,降低与服务业劳动收入相关的税费,有助于服务业吸纳更多从制造业转移而来的劳动力,既扩大了服务业就业比重,也加快了制造业内部资本密集型行业对劳动密集型行业的替代过程。

第二,普惠性减税降费应实质性降低与企业收入和个人收入相关的税费,持续提高居民收入比重,同时降低消费相关税费以提高居民消费率。随着居民收入提高,中国居民消费结构将不断转型,从需求侧拉动产业结构变迁。普惠性减税降费政策将加快这一过程。降低与企业收入和个人收入相关的税费,有助于提高居民收入比重,居民消费支出随之上升,从而促进消费结构转型;降低与消费相关的税费,也有助于激发居民消费



潜力，居民将把更多收入支出在高品质和服务型消费品，增强消费结构转型对产业结构变迁的拉动作用。

## 参考文献

- [1] Acemoglu, D., and V. Guerrieri, “Capital Deepening and Non-balanced Economic Growth”, *Journal of Political Economy*, 2008, 116, 467-498.
- [2] Boppart, T., “Structural Change and the Kaldor Facts in a Growth Model with Relative Price Effects and Non-Gorman Preferences”, *Econometrica*, 2014, 82 (6), 2167-2196.
- [3] Cheremukhin, A., M. Golosov, S. Guriev, and A. Tsyvinski, “The Industrialization and Economic Development of Russia Through the Lens of a Neoclassical Growth Model”, *The Review of Economic Studies*, 2017, 84 (2), 613-649.
- [4] Comin, D., D. Lashkari, and M. Mestieri, “Structural Change with Long-Run Income and Price Effects”, *Econometrica*, 2021, 89 (1), 311-374.
- [5] Dekle, R., and G. Vandenbroucke, “A Quantitative Analysis of China’s Structural Transformation”, *Journal of Economic Dynamic & Control*, 2012, 36, 119-135.
- [6] Foellmi, R., and J. Zweimuller, “Structural Change, Engel’s Consumption Cycles, and Kaldor’s Facts of Economic Growth”, *Journal of Monetary Economics*, 2008, 55, 1317-1328.
- [7] 郭凯明, “人工智能发展、产业结构转型升级与劳动收入份额变动”, 《管理世界》, 2019年第7期, 第60—77页。
- [8] Guo, K., J. Hang, and S. Yan, “Servicification of Investment and Structural Transformation: The Case of China”, *China Economic Review*, 2021, 67, 1-25.
- [9] 郭凯明、杭静、颜色, “中国改革开放以来产业结构转型的影响因素”, 《经济研究》, 2017年第3期, 第32—46页。
- [10] 郭凯明、潘珊、颜色, “新型基础设施投资与产业结构转型升级”, 《中国工业经济》, 2020年第3期, 第63—80页。
- [11] 郭凯明、王藤桥, “基础设施投资对产业结构转型和生产率提高的影响”, 《世界经济》, 2019年第11期, 第51—73页。
- [12] Herrendorf, B., R. Rogerson, and A. Valentinyi, “Two Perspectives on Preferences and Structural Transformation”, *American Economic Review*, 2013, 103 (7), 2752-2789.
- [13] Herrendorf, B., C. Herrington, and A. Valentinyi, “Sectoral Technology and Structural Transformation”, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2015, 7, 104-133.
- [14] Herrendorf, B., R. Rogerson, and A. Valentinyi, “Structural Change in Investment and Consumption—A Unified Analysis”, *Review of Economic Studies*, 2021, 88 (3), 1311-1346.
- [15] Ju, J., J. Y. Lin, and Y. Wang, “Endowment Structures, Industrial Dynamics and Economic Growth”, *Journal of Monetary Economics*, 2015, 76, 244-263.
- [16] Kongsamut, P., S. Rebelo, and D. Xie, “Beyond Balanced Growth”, *Review of Economic Studies*, 2001, 68 (4), 869-882.
- [17] Ngai, L. R., and C. A. Pissarides, “Structural Change in a Multisector Model of Growth”, *American Economic Review*, 2007, 97 (1), 429-443.
- [18] Swiecki, T., “Determinants of Structural Change”, *Review of Economic Dynamics*, 2017, 24, 95-131.
- [19] Uy, T., K. M. Yi, and J. Zhang, “Structural Change in an Open Economy”, *Journal of Monetary Economics*, 2013, 60, 667-682.
- [20] 徐朝阳、王贇, “部门异质性替代弹性与产业结构变迁”, 《经济研究》, 2021年第4期, 第77—92页。

- [21] 严成禄, “结构转型中税收政策的社会福利成本: 基于比较静态的分析”, 《世界经济》, 2017 年第 9 期, 第 99—122 页。
- [22] 颜色、郭凯明、杭静, “需求结构变迁、产业结构转型和生产率提高”, 《经济研究》, 2018 年第 12 期, 第 83—96 页。

## Tax Cut and Structural Transformation

GUO Kaiming

(Sun Yat-sen University)

GONG Liutang\*

(Peking University; Beijing Technology and Business University)

**Abstract:** We study the macroeconomic effects of tax cut through the lens of structural transformation, which are different from Keynesian economics or supply school theory. We propose that when the elasticity of substitution between capital and labor within the sector is high or the elasticity of substitution between sectoral output is low, tax cut may simultaneously increase capital intensity of manufacturing and the share of services by inducing substitutions between factors within the sector or between sectoral output on the supply-side. When the structure of household expenditure is different from the government, tax cut may promote structural transformation by changing the consumption composition on the demand-side.

**Keywords:** tax cut; structural transformation; supply-side structural reform

**JEL Classification:** O11, O14, O41

---

\* Corresponding Author: Gong Liutang, Guanghua School of Management, Peking University, Haidian District, Beijing 100871, China; Tel: 86-10-62757768; E-mail: ltgong@gsm.pku.edu.cn.