

外资纵向所有权安排与本土企业产业链利润分配

赵伟光 李 凯

(东北大学 工商管理学院, 辽宁 沈阳 110169)

摘要:近年来,外资通过股权投资、设立子公司的纵向所有权安排在中国逐渐形成包含核心零部件制造、最终产品组装的全产业链布局,这易于引致外资控股的上下游企业间策略协同并影响中资企业绩效。基于中国乘用车市场微观数据,通过构建核心零部件企业与整车制造企业间“纵向纳什讨价还价”模型,探析外资纵向所有权安排对中资企业产业链利润分配的影响。结论表明:一方面,外资通过控制上游核心部件可以有效提高零部件企业相对于下游企业的议价能力。这种“议价优势”使得外资掌控的核心部件价格高企,引发产业链利润向核心部件企业转移。另一方面,在这种特殊的纵向结构下,下游中资整车企业势力的增加以及相关反垄断处罚措施不能有效“抗衡”利润分配效应,本土企业自主研发能力的增强不仅有利于企业自身利润增长,也会促进产业链整体利润的提高。中国在向全球价值链高端跃升的过程中,可以实现中外资企业的互利共赢。

关键词:纵向所有权安排; 议价能力; 利润分配; 新实证产业组织; 乘用车市场

中图分类号: F062.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-9301(2019)04-0037-12

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2019.04.004

一、引言

布局产业链高端环节关系到中国产业结构升级、供给侧结构性改革以及经济发展质量的提高。为了实现核心部件独立自主,中国在推出一系列政策措施加速自主研发的同时,也通过进一步深化外资在核心部件领域参与度、发挥外资对本土企业技术溢出和示范效应的方式实现核心技术的赶超。然而,在外资深入参与中国相关行业产业链的过程中,一个新的现象值得重视:一方面,外资通过股权投资、设立子公司等纵向所有权安排(Vertical Ownership Arrangement)形成从围绕核心零部件制造到最终产品组装的全产业链布局,这突出表现为外方母公司同时是上游核心部件企业以及下游组装企业的股东;另一方面,在外资主导的围绕核心部件的纵向所有权安排策略下,中资企业在参与产业链利润分配中却处于“劣势”。那么,这种围绕核心部件形成的纵向所有权安排会对本土企业参与产业链利润分配产生什么影响?对这一问题的深入探讨不仅有利于维护中方企业在产业链利润分配中的合理收益,也有利于中国在深化改革的背景下进一步有效利用外资。同时,围绕纵向所有权安排形成的利润分配也可能会对中资企业研发资金造成影响,进一步影响企业创新等长期绩效,是关乎中国制造业产业升级的基础性问题。

已有关于外资进入对本土产业绩效影响的研究已经非常丰富并得出许多有价值的研究结论,但这类文献很少关注外资的纵向产业链组织模式对本土企业绩效的影响^[1-3]。另一类文献则从产业组

收稿日期:2019-02-28;修回日期:2019-04-29

作者简介:赵伟光(1989—),男,河北承德人,东北大学工商管理学院博士研究生,研究方向为产业组织理论;李凯(1957—),男,辽宁昌图人,东北大学工商管理学院教授、博士生导师,研究方向为产业组织理论、公司治理等。

基金项目:国家自然科学基金面上项目(71873026)

织理论的视角讨论外资纵向一体化进入模式对本土企业利润分配的影响^[4-6]。例如,张楠和周宗放^[7]通过构建上游持有下游股份的理论模型,对部分一体化的供应链协调效应进行研究,结论表明企业通过股权持有这类纵向所有权安排可以实现任意分配系统利润。杨川和川島康男^[8]的理论模型也表明当上游为寡头垄断的市场结构时,企业实施纵向所有权安排是其理性策略并会造成对下游企业的价格压榨。邢斐和宋毅^[9]进一步指出外资主导的纵向一体化会通过消除自身“双重加价”并增加东道国企业“双重加价”的方式损害东道国企业利润。以上文献虽然注意到外资纵向组织模式对本土企业绩效的影响,但却假定下游总装企业完全具有市场势力,这不符合中国相关行业中上游核心部件企业与下游企业都具有议价能力的现实。同时,议价能力往往是决定产业链利润分配的重要因素^[10-12],已有文献也没有讨论纵向所有权安排引发议价能力变动进而影响产业链利润分配问题。更为重要的是,由于企业策略行为难以衡量以及微观层面数据缺失,也使得对外资实施纵向所有权安排影响本土企业利润分配机制的研究难以更深入地开展^[13-14]。

与已有研究文献不同,本文发现外资企业同时参股下游总装企业并控股上游核心部件企业的纵向所有权安排可以提高核心部件企业相对于下游总装企业的议价能力,进而引起核心部件价格高企,实现产业链利润向上游核心部件企业转移。为了对这一经济机制进行检验,本文实证部分以中国乘用车市场为例,基于收集的车型层面微观数据,结合下游整车企业与上游自动变速箱企业数据构成“上下游研究样本”,采用一种“结构式(Structural Form)”的“需求—供给模型”,即“新实证产业组织(New Empirical Industry Organization, NEIO)”研究范式进行实证分析。首先,基于手工收集的车型层面月度价格、累积销量和车型特征数据,利用“随机系数Logit需求模型”估算中国乘用车市场消费者需求并计算车型层面的需求价格弹性和交叉弹性。其次,通过匹配车型与变速箱数据,构建“结构式(Structural Form)”的核心部件企业与整车制造企业间“纵向纳什讨价还价”模型,在需求模型估计结论基础上测算纵向所有权安排后的变速箱企业议价能力。最后,利用以上结论,实证分析外资实施纵向所有权安排影响中资企业产业链利润分配的具体机制。

本文边际贡献主要包括:(1) 本文从外资企业策略行为视角考察其纵向所有权安排引发议价能力变动进而影响产业链利润分配的重要经济学机理,对中资与外资企业利润差距现象及作用机制给出了新的解释,补充了已有文献。实证结论表明纵向所有权安排后上游自动变速箱企业平均议价能力为0.74,相对于公平议价情形提高了4.98%,并使其单位产品利润提高了1660.87元。(2) 本文对利润分配效应的研究也关乎新形势下中国进一步加深对外开放,维护中资合理利润有利于进一步有效利用外资,因此具有一定的现实意义。本文发现在外资主导的产业链纵向组织结构下,单一层面的企业市场势力不能有效抗衡利润分配效应,只有加强本土整车企业与零部件企业的长期合作,优化上下游企业间的纵向协作关系,才能提升议价能力,打破现有的零部件供应模式。(3) 本文也是首次采用“新实证产业组织”研究范式,对纵向所有权安排情境下的中资与外资企业议价能力进行估计,提供了一种估计议价能力的研究范式。总的来看,本文的研究结论无论对于解释中国本土企业在参与全球价值链过程中面临的“低端锁定”和“议价权缺失”问题,还是在新时期加强本土企业产业链纵向关系治理进而推动经济发展质量变革都具有一定启示性。

二、机制说明与研究假说

为了促进整车制造与核心部件产业的发展,中国政府鼓励外资进入,希望通过发挥外资溢出效应提升本土企业技术水平。在中国政府颁布并执行一系列鼓励零部件产业发展政策前后,外资整车厂商也纷纷通过成立独立子公司、控股等方式加速在自动变速箱等核心部件领域布局,并形成外方母公司围绕整车制造与核心部件生产的纵向产业链。表1给出了中国主要外资自动变速箱企业名称、与下游外资整车企业股权关系、2016年市场份额以及供应的主要整车企业相关信息。

表1 中国主要自动变速箱企业相关信息

变速箱企业(简称)	与外资整车关系	市场份额	供应的主要整车企业及车型
爱信精机	丰田控股	37.18%	广汽丰田、一汽丰田、东风日产、上汽大众、一汽大众、东风标致、上汽通用、华晨中华等车型
捷特科	日产控股	8.87%	东风日产、长安福特、一汽马自达、长城等车型
采埃孚	宝马、奥迪参股	11.28%	一汽奥迪、华晨宝马、长城哈佛、上汽MG等车型
摩比斯	现代子公司	9.17%	北汽现代、东风起亚、华晨中华等车型
通用自产	通用子公司	16.41%	上汽别克、长安福特、上汽宝骏、上汽五菱等车型
奔驰自产	奔驰子公司	1.14%	北汽奔驰等车型
本田自产	本田子公司	4.99%	东风本田、广汽本田等车型

数据来源:作者根据网上资料与《中国汽车工业年鉴》整理。

从表1可以看出中国自动变速箱市场的一些特征:(1)中国自动变速箱市场形成以外资企业主导的“高寡占”市场竞争结构;(2)存在外资整车企业通过股权持有、设立子公司进而控制自动变速箱企业的纵向所有权安排现象;(3)外资自动变速箱不仅供应一体化的下游整车企业,也对其他整车企业进行供货。实际上,自动变速箱研发周期长、投入资金大,特别是需要与整车其他系统“调教”的技术特点,决定了整车企业与自动变速箱企业选择长期合作。根据产业组织理论,这种由外方母公司同时控制整车与核心部件的纵向所有权安排会对产业链利润分配产生影响^[15-17]。

为此,本文借鉴 Fontenay and Gans^[18]的研究结论,对纵向所有权安排引发产业链利润分配机制进行说明。假设自动变速箱行业有一家企业U分别与下游两家竞争性整车企业D1和D2进行合作博弈下“纳什讨价还价”。上下游企业首先追求整体利润最大化,然后根据“议价能力”进行利润分配。这一合作博弈模式有效地代表了中国乘用车市场整车企业与上游变速箱企业由于“调教”等技术因素决定的“合作”特性,也符合“双高寡占”市场结构决定的整车企业与自动变速箱企业都有议价能力的现实。

首先考虑第一种情况,假定上下游企业间彼此独立,不存在纵向所有权关系。上游自动变速箱企业分别与下游两家整车企业签订契约,如果企业D1接受,而D2拒绝,那么整车企业D1由于暂时性地获得相对于整车企业D2的竞争优势(产品质量提高),获取“竞争优势利润”。由于合约是彼此独立的,利润增加完全由整车企业D1获得,并不影响自动变速箱企业U与整车企业D2的后续议价。

考虑第二种情况,假设外资整车企业与上游自动变速箱企业形成纵向所有权安排。如果整车企业D2拒绝与纵向所有权安排后的自动变速箱企业交易,那么在第一种情况下的“竞争优势利润”属于U与D1组成的纵向一体化企业。此时,自动变速箱企业与整车企业D2拒绝交易的成本降低,因为获得了来自于企业D1“竞争优势利润”的补偿。根据纳什讨价还价解,威慑点越大的一方会获得更大的议价能力^[19-20],这促使U与整车企业D1和D2在后续议价交易时具有更大的“议价能力”并实现转移整车企业利润。基于以上理论说明,本文提出待检验的核心研究假说1:

假说1:外资整车企业实施纵向所有权安排,可以提高上游自动变速箱企业议价能力,进而实现产业链利润向上游转移。

为了检验假说1的正确性,提出备择假说2:

假说2:整车企业与上游零部件企业进行公平议价,利润分配效应不存在。

实际上,假说1与假说2均假定中国乘用车市场存在上下游合作议价,为了对这一模式的存在性进行验证,本文进一步引入备择假说3:

假说3:整车企业与变速箱企业进行“线性定价交易”,而不是合作博弈议价交易。

总的来看,本文假设检验思路是,从“中国乘用车市场外资整车企业控制上游自动变速箱企业,引发议价能力变动,进而实现产业链利润分配”的可能性出发,将假说1与假说2以及假说3的市场竞争结构对比。通过运用“结构式”的“新实证产业组织”研究范式,判断哪种假说下模拟的企业定价更好地拟合中国乘用车市场均衡价格。

三、研究设计与计量方程

按照“新实证产业组织”一般步骤,首先介绍需求模型,之后给出供给模型,最后说明非嵌套模型检验。

(一) 需求模型

参照 Berry *et al.* [21], 本文用“离散选择 Logit 模型”刻画消费者对车型的选择。假定消费者 i 在时期 t ($t = 1, 2, \dots, T$) 选择车型 j ($j = 1, 2, \dots, N$) 间接效用函数如下:

$$U_{ijt} = \beta_0 - \beta_1 p_{jt} + \beta_x X^d + \xi_{jt} + \omega_t + \omega_f + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

其中 U_{ijt} 表示消费者的间接效用, β_0 代表车型 j 的固定效用, p_{jt} 表示车型 j 在时间 t 的价格, X^d 表示车型 j 在时间 t 可被消费者和研究者观察和计量的车型特征向量, ξ_{jt} 表示消费者关注但研究者无法计量的影响消费者效用因素, ε_{ijt} 表示服从 I 型极值分布的误差项, ω_t 和 ω_f 表示时间和整车企业固定效应。经过“蒙特卡洛模拟”以及“压缩映射” [22], 可由不可计量的消费者间接效用函数式 (1) 推导出用车型累积销量数据表示的符合 Logit 分布的销量函数式 (2):

$$s_j(p) = \int [\exp(\delta_{jt} + \mu_{ijt}) / (1 + \sum_{k=1}^J \exp(\delta_{kt} + \mu_{ikt}))] dF(u) \quad (2)$$

其中 $s_j(p)$ 为车型 j 在时间 t 的市场份额, $U_{ijt} = \delta_{jt} + \mu_{ijt} + \varepsilon_{ijt}$, δ_{jt} 表示计量模型线性部分, μ_{ijt} 为计量模型非线性部分, $F(u)$ 为假定的消费者分布特征。其中线性部分可表示为:

$$\delta_{jt} = \ln(s_{jt}/s_0) = \beta_0 + \beta_x X^d - \beta_1 p_{jt} + \sigma_1 \ln(s_{jt}/s_{ht}) + \sigma_2 \ln(s_{ht}/s_{gt}) + \omega_t + \omega_f + \xi_{jt} \quad (3)$$

s_{jt}/s_0 表示车型 j 在时间 t 相对于潜在市场规模的销量份额, s_{jt}/s_{ht} 表示车型 j 在时间 t 在嵌套组 g 的子组 h 中的销量份额, s_{ht}/s_{gt} 表示子组 h 在嵌套组 g 的份额, 嵌套参数 σ_1 和 σ_2 测量相同子组和组的车型偏好相关度。为了估计以上模型, 采用通常假设, 车型特征向量 X^d 是外生的并与残差项 ε_{ijt} 不相关。相反, 价格向量 p_{jt} 和市场份额变量 s_{jt}/s_{ht} 以及 s_{ht}/s_{gt} 存在内生性问题, 需要引入合适的工具变量来解决内生性偏差, 达到估计的一致性。

(二) 供给模型

消费者 i 选择由上游自动变速箱企业 b 提供变速箱并与下游车企 r 的车型组合为产品 j 的车型。为了表述方便, 这里去掉时间 t , 那么下游整车企业利润可以表示为其出售所有车型的加总:

$$\pi^r = \sum_{j \in \Omega} [p_j - w - c_j^r] M_e s_j(p) \quad (4)$$

其中 Ω 表示企业出售的全部车型, p_j 表示车型售价, w 表示上游自动变速箱企业提供变速箱价格, c_j^r 表示整车企业成本, M_e 代表中国乘用车市场总体规模, $s_j(p)$ 表示车型 j 的市场份额。对上式求价格的一阶导数为:

$$s_j + \sum_{k \in \Omega} [p_k - w - c_k^r] \partial s_k / \partial p_j = 0 \quad (5)$$

可将 (5) 式转化为如下对应的向量形式:

$$m^r = p - w - c^r = - [T^r \times \Delta^r]^{-1} s(p) \quad (6)$$

其中 $p, w, c^r, s(p)$ 为 J 维列矩阵, J 具体指代中国乘用车市场 48 个月销售的 159 种车型, 因此 $J = 7632$; T^r 表示下游整车企业 r 的产品所有权矩阵, 如果车型 j, k 属于企业则为 1, 否则为 0; $\Delta^r = \partial s_j / \partial p_k$ 表示根据需求模型式 (2) 估计参数计算的车型需求价格弹性以及交叉弹性^①; T^r 与 Δ^r 是 $J \times J$ 维矩阵, m^r 表示企业 r 所有车型的利润矩阵。下面给出上游自动变速箱企业利润, 下游整车企业与上游自动变速箱企业通过合作博弈下纳什讨价还价决定利润分配:

$$(\pi_j^r(w) - d_j^r)^{1-\lambda} (\pi_j^b(w) - d_j^b)^\lambda \quad (7)$$

式 (7) 中 π_j^r 和 π_j^b 表示整车企业 r 以及自动变速箱企业 b 在谈判成功条件下各自利润, d_j^r 和 d_j^b 表示谈判破裂时各自的“威慑点”, λ 表示自动变速箱企业相对于整车企业的议价能力。谈判成功条

件下各自利润为:

$$\begin{aligned}\pi_j^r(w) &= (p_j - w - c_j^r) M_e s_j(p) \\ \pi_j^b(w) &= (w - c_j^b) M_e s_j(p)\end{aligned}\quad (8)$$

上式中 c_j^b 表示变速箱企业成本, 式(8)其他符号含义与(4)式相同。从上式可以看出, 双方议价能力 λ 决定自动变速箱价格 w 并决定最终利润的分配。下面给出双方各自的“威慑点”表达式, 威慑点首先取决于车型 j 不提供情况下, 其他车型市场份额以及利润的增加^[23], 因为如果谈判失败, 车型 j 不会被提供。车型 j 不提供情况下, 其他车型市场份额增加可表示为:

$$\Delta s_k^{-j}(p) = \int [\exp(\delta_k + \mu_{ik}) / (1 + \sum_{l \in \Omega^j} \exp(\delta_l + \mu_{il})) - \exp(\delta_k + \mu_{ik}) / (1 + \sum_{l \in \Omega} \exp(\delta_l + \mu_{il}))] dF(u) \quad (9)$$

当存在纵向所有权安排导致的议价能力变动时, 整车企业产品所有权矩阵 Ω^r 与变速箱企业产品所有权矩阵 Ω^b 合并为 Ω^b 。下游整车企业与上游自动变速箱企业各自“威慑点”可表示为:

$$\begin{aligned}d_j^r &= \sum_{k \in \Omega^r \setminus j} [p_k - w - c_k^r] M_e \Delta s_k^{-j}(p) \\ d_j^b &= \sum_{k \in \Omega^b \setminus j} [w - c_k^b] M_e \Delta s_k^{-j}(p)\end{aligned}\quad (10)$$

其中 Δs_k^{-j} 计算参考(9)式, $\Omega^r \setminus j$ 表示车型 j 不提供情况下, 整车企业 r 生产的所有车型, $\Omega^b \setminus j$ 表示车型 j 不提供情况下, 自动变速箱企业 b 提供的所有变速箱。从(10)式可以看出, 双方的“威慑点”不仅依赖于 Δs_k^{-j} 代表的销量变化, 还依赖于上下游各自的产品总量 $\Omega^r \setminus j$ 和 $\Omega^b \setminus j$ 。纵向所有权安排合约下, 上游变速箱企业产品所有权矩阵 $\Omega^b \setminus j$ 变大了, 因此会获得更大的议价能力。对(7)式求 w 的一阶导数并化简, 可得:

$$(1 - \lambda) (\pi_j^b - d_j^b) \partial \pi_j^r / \partial w + \lambda (\pi_j^r - d_j^r) \partial \pi_j^b / \partial w = 0 \quad (11)$$

参照 Draganska *et al.*^[23], 令 $\partial \pi_j^r / \partial w = -M_e s_j(p)$ 和 $\partial \pi_j^b / \partial w = M_e s_j(p)$ 将式(10)带入到(11)式并转换为向量形式, 经化简可得到如下表达式:

$$m^{zb} = \lambda / (1 - \lambda) [T^{zb} \times S]^{-1} [T^r \times S] m^r \quad (12)$$

其中 m^{zb} 为 $J \times 1$ 维列向量, 表示上游自动变速箱企业利润; S 、 T^r 、 T^{zb} 为 $J \times J$ 维矩阵, S 具体计算参照式(9); T^{zb} 表示纵向所有权合约下的上游自动变速箱企业所有权矩阵, 类似 T^r 计算方法, 当产品 j 和 k 属于纵向一体化企业时 $T^{zb}(k, j) = 1$, 否则等于 0。实际上, (6)式和(12)式给出了下游整车企业与上游自动变速箱企业进行纳什讨价还价博弈时各自的利润计算公式。那么, 产业链最终产品价格可表示为 $p = c^r + c^b + m^r + m^{zb}$ 。参照 Draganska *et al.*^[23] 对产业链成本函数处理, 令 $c^r + c^b = z_j \theta + \eta_j$, 其中 z_j 表示下游整车成本与上游自动变速箱成本, η_j 表示研究者不可观测的成本扰动项。可将(12)式转换为如下最终计量模型:

$$p = z\theta + \lambda / (1 - \lambda) m^{zb} + m^r + \eta \quad (13)$$

利用需求模型估算出的参数可以计算出 S 、 Δ^r , 进而计算出 m^r 和 m^{zb} 。(13)式除成本参数 θ 和自动变速箱企业议价能力参数 λ 都为已知数据, 可对(13)式进行回归分析并估算零部件企业议价能力。

(三) 非嵌套模型选择检验

本文应用 River and Vuong^[24] 给出的非嵌套模型选择性检验, 对假说 1、假说 2 以及假说 3 进行模型选择检验^②。River and Vuong^[24] 认为如果一个模型比另一个模型更接近真实的函数, 那么从这个模型得到的对数似然值 Z_1 也应该显著地大于从另一个模型得到的对数似然值 Z_2 。具体到本文的检验, 根据式(13)以及收集到的乘用车价格数据可以计算出假说 1 下的产业链总成本 C_1 , 同理, 也可以计算出假说 2 和假说 3 下的产业链总成本 C_2 和 C_3 。基于收集到的真实成本解释数据分别作为 C_1 、 C_2 、 C_3 的解释变量回归, 计算 Z_1 、 Z_2 、 Z_3 , 可对假说 1、假说 2 以及假说 3 进行检验。

(四) 产业链利润分配效应模型设计

根据以上研究设计和计量模型也可以进一步分析议价能力对企业利润产生的影响及其影响机制。为此,考虑如下计量模型设计:

$$M = \theta_M X + \mu_M \tag{14}$$

上式中 M 表示一系列被解释变量组,包括下游整车企业利润 m^r 、上游变速箱企业利润 m^{zb} 、产业链整体利润 $m = m^r + m^{zb}$ 和上游利润占产业链总利润比重 $M^{zb} = m^{zb}/m$,计算参考(6)式与(12)式。 X 为解释变量组 θ_M 为待估计系数 μ_M 为随机扰动项。

四、数据说明与指标构建

(一) 需求模型估计数据

为了估算需求模型式(2),本文收集了中国乘用车市场 2013 年 1 月到 2016 年 12 月,共计 48 个月 159 种车型价格数据($price$)、月度累积销量数据(s_{jt})、表征车型特征(X^d)的最高车速($speed$)、加速时间(acc_time)、长度($length$)、宽度($width$)、整车重量($weight$)、轴距($wheelbase$)、排量($displacement$)、最大马力($horsepower$)以及最大扭矩($torque$)数据。2013—2016 年是中国乘用车市场结构变动、政策调整比较稳定的区间,就本文的研究问题而言排除了横向兼并、重组以及市场结构变动的干扰。159 种车型中合资车为 108,中国自主品牌车型为 51,每一月份每一款车型构成一个面板观测值,共计 7 632 个样本。车型价格数据来源于广州威尔森咨询有限公司汽车数据交易平台数据库^③,销量数据来源于中国汽车工业协会,车型特征数据来源于“汽车之家”网站。为了计算每款车型市场份额,借鉴肖俊极和谭诗羽^[25] 处理办法,用 2010 年国家统计局第六次人口普查城镇家庭户数表征中国乘用车市场潜在规模(M_e),假定这一数值没有变化。

为了处理需求模型价格内生性问题,引入三组工具变量(IV):(1)投入品工具变量,用“钢铁价格指数($CUSPI$)”表示;(2)其他车型特征工具变量,用每款车型相对应的其他 158 种车型特征分别的加总数据作为工具变量;(3)自身车型特征向量。以上工具变量的有效性在于,原材料价格和其他车型特征仅会通过成本效应和替代效应影响车型售价,但消费者购车时并不关心其对自身效用的影响^[26]。为了进一步提高估计精度,本文根据乘用车品牌所属国家将 159 种车型划分为 3 大类:欧美系、日韩系和国产车。根据车型级别将 159 种车型划分为 4 种:微型、紧凑型、中型和大中型。方程(3)中每种车型按所属国家进行第一层分组计算其市场份额($s_{jt/hgt}$),又在此基础上按照车型级别进行第二层分组计算市场份额($s_{ht/gt}$),通过两次嵌套分组来捕捉消费者异质性^④。

(二) 供给模型估计数据

为了计算不同假说下的上下游企业利润,本文参照肖俊极和谭诗羽^[25] 处理办法,手工收集了与 159 种车型相对应的每款车型自动变速箱数据,并实现两组数据的匹配。本文在供给模型估算中去掉完全独立自主供应变速箱的企业,因为此类企业不存在上下游的议价机制,进而不存在利润分配效应,最终形成由 141 组“车型—变速箱”构成的 6 768 个样本。

(三) 利润分配效应估计数据

为了对利润转移机制进行研究,本文重新整理了研究数据,将企业所属车型加总为企业层面数据,将自动变速箱加总为变速箱企业层面数据,并按照供应关系实现整车企业与变速箱企业的匹配。最终形成 26 组“整车企业—变速箱企业”面板单元,样本数为 1 249。同时,本文依托式(14)构建回归模型,解释变量(X)详释如下:

解释变量组(X)。纵向所有权安排后上游企业议价能力($theta$),是本文关注的主要变量,其衡量纵向所有权安排后自动变速箱企业议价能力对利润的影响,用式(13)估算的 λ 表示。为了揭示整车企业实施纵向所有权安排引发上游议价增加造成的利润转移机制,本文构建两个交互项:下游合资整车销量占比与上游议价能力交互项($channelA$),用下游合资车产值占比与 $theta$ 交互项衡量,企

业实现产业链利润分配的第一条途径是通过下游整车企业实施,即下游合资车产值占总市场产值份额的增加会影响上游议价能力,进而影响其利润分配效应;上游变速箱企业销量占比与上游议价能力的交互项(*channelB*),用上游变速箱企业销量份额与 *theta* 交互项衡量这一影响机制,企业实现利润转移的第二条途径是通过上游自动变速箱企业实施,即上游通过横向的市场势力影响其议价能力,进而影响其利润分配效应。

进一步地,本文对控制变量(*controls*)的设定说明如下:上游市场势力(*cutshare*)根据产业组织理论,上游市场势力与其利润分配正相关,本文用自动变速箱企业的销量份额表示;自主研发能力(*RD*)本文预计中国自主供应变速箱的能力会削弱外资变速箱企业的利润转移效应,用中国自主供应变速器企业的市场份额表示;下游市场势力(*cr8*),下游市场势力的增强会弱化上游势力以及议价能力对利润分配的影响,用下游最大8家整车企业的产值占市场总产值之比表示,这一指标也衡量了中国乘用车市场结构性进入壁垒对利润的影响;行政性进入壁垒(*barrier*),用国有整车企业总产值占市场总产值之比表示这一影响。

五、实证结果分析

表2 需求模型估计结果

(一) 需求模型估计结果

需求模型式(2)估计结果如表2所示。其中模型(1)仅考虑车型价格以及消费者嵌套分组对需求的影响,模型(2)进一步加入三组工具变量并采用广义矩估计(GMM)消除价格内生性问题造成的估计偏差,模型(3)进一步加入车型特征控制变量以减轻遗漏变量问题,模型(4)将车型特征控制变量降维到两个主成分^⑤以减轻共线性问题,并引入固定效应以及稳健标准误消除异方差与自相关对估计结果的影响。为了考察需求模型的稳健性,模型(5)使用“随机系数 Logit 模型”对模型(4)进行重新估计,并假定车型性能主成分(*zhu1*)存在个体异质性。综合来看,五类模型对价格系数的估计显著并稳健。特别是在引入工具变量并采用 GMM 估计后,有效消除了价格内生性偏差,价格系数(*price*)估计结果与肖俊极和谭诗羽^[25]结论基本一致,表明中国消费者对乘用车具有刚性需求。从嵌套系数估计结果来看,中国消费者对车型级别和国别具有固定的组别特征偏好($s_{jt/hgt}$ 为0.99, $s_{ht/gt}$ 为0.88)。鉴于“嵌套 Logit 模型”与“随机系数 Logit 模型”价格系数估计差别不大,本文用模型(4)估计结果作为后续计算与分析的基础。

(二) 供给模型估计与非嵌套模型检验

基于以上需求模型估计结果,结合第三部分上下游利润公式,本文得出了每种假说的上下游利润。利用收集的车型价格数据(*price*),减去每种假说的上下游利润(*m*)可以得到相应的产业链总成本(*c*)。可真实的市场成本是唯一的,参照肖俊极和谭诗羽^[25]处理办法,用车型特征(X^s)^⑥代理整车制造成本,用收集的“经销商库存指数(*inventory*)”代理经销商成本,同时加入变速箱档位数(*position*)来进一步反应变速箱生产成本。基于以上信息,可以对不同假说情境下的成本函数进行估

	模型(1)	模型(2) IV	模型(3) IV	模型(4) IV	模型(5) 随机系数 Logit 模型	
					均值	随机系数
<i>price</i>	-0.010 2*** (-9.46)	-0.025 8*** (-9.36)	-0.026 9*** (-10.49)	-0.025 2*** (-7.86)	-0.030 6*** (-17.26)	/
$S_{jt/hgt}$	0.989 8*** (308.59)	0.987 5*** (304.63)	0.990 1*** (306.56)	0.991 5*** (214.04)	1.025 9*** (339.96)	/
$S_{gt/ht}$	0.904 0*** (70.25)	0.927 6*** (64.39)	0.899 4*** (64.47)	0.889 4*** (41.53)	0.871 8*** (56.44)	/
<i>zhu1</i>	/	/	/	0.172 7*** (8.58)	0.189 6*** (15.90)	0.470 8*** (17.26)
<i>zhu2</i>	/	/	/	0.103 6*** (8.78)	0.075 4*** (11.52)	/
X^d	No	No	Yes	No	No	No
固定效应	No	No	No	Yes	Yes	Yes
稳健标准误	No	No	No	Yes	Yes	Yes
R ²	0.928 7	0.929 1	0.943 4	0.941 7	0.940 4	
Observations	7 632	7 632	7 632	7 632	7 632	

注:括号内表示 *t* 统计量,***表示拒绝概率为0.01,**为0.05,*为0.1。资料来源:利用 stata14 估计得出。限于篇幅,表中没有给出常数项与车型特征(X^d)结果,如有需要可联系作者。

计^⑦并计算出相应的 z 统计量。利用成本模型估计结果,可以进行非嵌套模型选择性检验来比较哪种市场竞争情境模拟的成本更符合现实。结果如表 3 所示,每一列为原假说,每一行为对应的备择假说,即将假说 1 至假说 3 两两比较。如果 z 检验显著为正,表明原假说解释能力更强; z 检验显著为负,表明备择假说解释能力更强。综合来看,相比于其他假说模拟的成本,在外资整车企业对上游自动变速箱企业实施纵向所有权安排引发议价能力变动引致产业链利润分配模拟的总成本更好地拟合了真实成本解释变量,支持假说 1。

(三) 议价能力与产业链利润分配

以上分析对假说 1 进行了验证,进一步的问题是,这种纵向所有权安排引发的议价能力程度如何?为此,本文给出了假说 1 下的议价能力估算。参照(13)式,将下游整车企业利润回归系数限制为 1,采用受限回归,回归结果如表 4 所示。模型(1)给出纵向所有权安排后上游自动变速箱企业平均议价能力系数为 0.74^⑧,说明相对于下游整车企业,自动变速箱企业议价能力确实占优。为了进一步讨论议价能力是否随企业不同而变动,本文在模型(1)基础上引入模型(2)至模型(4),采用变系数模型,即每个个体对象都有不同的议价能力系数。模型(2)考虑不同变速箱企业具有不同的议价能力,模型(3)考虑议价能力系数随时间变动,模型(4)表示每个“合资企业—变速箱企业对”的议价能力不同。从回归结果来看,模型(2)变系数回归结果显著,但模型(3)和模型(4)系数回归结果不显著,说明:(1)自动变速箱企业议价能力在考察期内比较固定,不随时间变动而改变,这可能是由整车企业与变速箱企业合作博弈的合约长期性决定的;(2)外资控制的不同变速箱企业具有不同议价能力,这一点值得注意,意味着中国自动变速箱供应具有一定封闭性,这种封闭性致使不同变速箱企业与下游对应的整车企业间议价能力不同。为了进一步揭示企业间的议价能力差异,本文给出表 5,即表 4 模型(2)不同变速箱企业议价能力估计。

表 5 第 1 行给出了不同变速箱企业的议价能力系数 (θ),回归结果均显著且为正,其中丰田控股的爱信议价能力为 0.73,日产控股的捷特科议价能力为 0.82,宝马参股的采埃孚议价能力为 0.94。总体来看,虽然不同纵向所有权安排后的变速箱企业具有不同的议价能力,但纵向合约内的变速箱企业并未对合约之外的下游整车厂实施“歧视性议价”。例如,丰田控股的爱信无论对纵向合约内的广汽丰田,还是合约外的东风日产议价能力都为 0.73。可能的原因是,2013 年以来,中国原发改委反垄断局、中国工商行政管理总局对汽车行业的反垄断处罚警示了相关企业,特别是 2014 年针对日本住友、日立和电装等 8 家汽车零部件厂商的反垄断处罚有效规范了市场秩序^[5]。

表 5 第 2 行给出了相对于公平议价情形(假说 2),纵向所有权安排引发的议价能力提高,从结果来看,纵向所有权安排后变速箱企业议价能力平均提高了 4.98%。表 5 的第 3 行给出了议价能力提高引发的利润分配程度,相对于假说 2 公平议价情形,纵向所有权安排致使上游变速箱企业平均

表 3 非嵌套模型检验

H	H	
	2	3
1	5.768 0***	26.829 1***
2		24.798 7***

注:表中数值为 z 统计量。

表 4 自动变速箱企业议价能力估算

	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)
$zhu1$	6.693 9*** (94.09)	5.484 2*** (70.99)	6.694 0*** (94.13)	4.616 7*** (52.36)
$zhu2$	3.302 0*** (47.86)	3.435 6*** (50.52)	3.299 7*** (48.59)	3.910 9*** (58.28)
m^{zb}	2.859 7*** (7.71)	2.841 8*** (8.35)	4.311 0 (1.52)	2.186 8 (0.65)
m^r	restrict	restrict	restrict	restrict
$trend$	-0.044 1*** (-4.06)	-0.045 6*** (-4.84)	-0.014 8 (-0.40)	-0.046 4*** (-5.78)
月份固定	Yes	Yes	Yes	Yes
企业固定	Yes	Yes	Yes	Yes
R^2	0.803 1	0.856 5	0.805 6	0.894 0
Observations	6 768	6 768	6 768	6 768

注:括号内表示 t 统计量,***表示拒绝概率为 0.01,**为 0.05,*为 0.10。变系数(1)表示每个变速箱企业议价能力不同,变系数(2)表示每月的议价能力不同,变系数(3)表示每个“合资企业—变速箱企业对”的议价能力不同,通过设置企业、月份、企业—变速箱组虚拟变量与议价能力交互项来表示。资料来源:利用 stata14 估计得出。限于篇幅,表中没有给出变系数和常数项结果,如有需要可联系作者。

每件产品利润提高了 1 660.87 元,确实存在利润分配效应。平均来看,整车企业单位车型平均利润为 1.16 万元,上游自动变速箱企业平均产品利润为 0.48 万元,这与中国汽车工业协会公布的 2013—2016 年中国乘用车行业平均利润率为 8.5% 相符,也在一定程度上证明模型对中国汽车行业市场竞争情况及利润估计的正确性。

表 5 自动变速箱企业议价能力估算(表 4 模型 2)

万元; %

	爱信	捷特科	采埃孚	通用自产	摩比斯	奔驰自产	本田自产	大众 DSG
θ	0.739 7 *** (5.98)	0.824 1 *** (28.10)	0.941 8 *** (-1.85)	0.686 4 *** (-2.20)	0.681 9 *** (20.60)	0.967 5 *** (16.80)	0.908 8 *** (-4.53)	0.848 2 *** (5.65)
议价能力增加	0.072 7	0.053 0	0.019 0	0.083 0	0.083 8	0.011 0	0.029 4	0.046 7
转移利润	0.197 6	0.151 0	0.192 9	0.156 6	0.166 2	0.145 9	0.151 7	0.166 8
m^r	1.337 1	0.906 3	1.052 9	1.312 3	1.068 7	0.789 7	1.201 5	1.649 9
m^{zb}	0.575 0	0.439 3	0.561 1	0.455 8	0.483 6	0.424 6	0.441 3	0.485 4

注:以上计算都为企业单位产品的平均值。括号内给出了表 4 模型 2 回归的 t 检验,受篇幅限制,这里用 *** 表示在 0.01 水平显著。资料来源:利用 stata14 估计得出。

为了进一步考察议价能力变动以及利润分配效应是否随着车型级别的变动而改变,本文将研究样本按车型级别进行分组,并报告不同细分市场企业议价能力、利润分配等相关信息,如表 6 所示。整体来看,随着车型级别的提高,议价能力与产业链利润分配程度也呈现出增大趋势,低端车型变速箱企业议价能力为 0.81,中端车型为 0.83,高端车型为 0.89,相应地,利润转移依次为 0.15、0.16 和 0.34 万元。

表 6 分车型议价能力与产业链利润分配

万元

	产值份额	整车售价	议价能力	转移利润	m	m^r	m^{zb}	M^{zb}
低端车型	17.77%	7.158 6	0.818 4	0.154 7	1.470 0	1.019 9	0.450 1	31.64%
中端车型	66.05%	16.441 2	0.830 6	0.162 2	1.650 9	1.179 1	0.471 8	29.54%
高端车型	17.17%	36.107 4	0.892 4	0.345 4	2.882 2	1.877 5	1.004 6	34.87%

注:以上计算都为企业单位产品的平均值。资料来源:利用 stata14 估计得出。

(四) 利润分配效应影响机制及异质性分析

表 7 进一步探讨了纵向所有权安排引发议价能力变动影响产业链利润分配的具体机制。为了使回归结论具有可比性,我们对解释变量与被解释变量进行标准化处理,并引入双向固定效应减轻遗漏变量问题。从模型(1)和模型(3)回归结论可以看出,上游企业议价能力变动一个标准差,上游利润提高 0.02 个标准差,同时上游利润占总体利润比重提高 0.02 个标准差,说明纵向所有权安排引发议价能力变动导致的利润分配现象确实存在。但比利润转移效应更严重的是上游议价能力提高对产业链总利润以及下游整车企业利润的影响,从模型(2)和模型(4)回归结论来看,上游议价能力提高一个标准差,中国乘用车产业链总利润下降 0.02 个标准差,下游整车企业利润下降 0.02 个标准差,表明纵向所有权安排引发的议价能力变动不仅致使产业链利润向上游转移,更影响了中国乘用车产业的整体利润。从纵向所有权安排引发议价能力变动产生利润分配的影响渠道来看,渠道 A 与渠道 B 对产业链总利润、下游整车利润具有负向影响且显著;对上游变速箱企业利润以及上游利润占总体利润比重具有正向影响且显著。 $channelA$ 回归结论表明,合资车型市场份额的增加放大了议价能力对利润转移的边际影响; $channelB$ 回归结论表明,外资控制的变速箱企业横向市场势力的增加,也会正向调节上游议价能力对利润分配的边际影响。

表 7 模型(5)和模型(6)进一步考察企业纵向所有权安排程度对利润分配的影响,其中模型(5)为低纵向所有权安排样本组,模型(6)为高纵向所有权安排样本组。回归结论表明“上下游势力交互作用”对利润分配的影响随着纵向所有权安排程度的提高而提高。模型(7)与模型(8)则将样本分为 2013—2014 年和 2015—2016 年两个时段,以考察利润分配效应的时点变动情况。回归结论表

明 2014 年 8 月国家原发改委价格监督检查与反垄断局对日本住友、日立和电装等 8 家汽车零部件厂商的反垄断处罚仅能缓解利润分配效应,却不能根本性地予以消除。控制变量回归结论表明,上游市场势力与产业链总利润、下游利润负相关,与利润比以及上游利润正相关;下游整车企业市场势力对产业链总利润、下游利润的影响却不显著,说明在纵向所有权合约安排下,下游整车企业市场势力的增加不能有效抗衡上游势力以及议价能力增长带来的负向影响。值得注意的是,自主变速箱的研发既有利于上下游利润,也有利于产业链总利润的提高。同时,本文也通过替换核心变量、引入更多的控制变量、改变模型估计策略等方式对结论的稳健性进行检验,相关结论表明议价能力变动引发的产业链利润分配机制依然存在,研究结论具有稳健性。

表 7 利润分配效应影响机制及异质性分析(变量标准化)

	基准回归				异质性分析		时间分组(LSDV 动态回归)	
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)	模型(7)	模型(8)
	m	m^r	m^{zb}	M^{zb}	M^{zb}	M^{zb}	M^{zb}	M^{zb}
<i>theta</i>	-0.028 3** (-2.41)	-0.024 6** (-2.26)	0.015 3** (2.53)	0.015 1** (2.51)	0.030 3** (2.96)	0.024 4* (1.47)	0.024 9*** (3.98)	0.021 8*** (2.69)
<i>channelA</i>	-0.015 6*** (-2.70)	-0.017 8*** (-3.34)	0.012 6*** (3.51)	0.012 1*** (3.36)	0.001 0 (0.18)	0.018 7** (2.16)	0.046 5** (2.55)	0.005 6* (1.05)
<i>channelB</i>	-0.012 1** (-2.15)	-0.005 2 (-1.01)	0.017 2*** (4.29)	0.017 2*** (4.30)	0.038 9*** (5.68)	0.032 1* (1.18)	0.012 3* (1.92)	0.000 5 (0.10)
<i>RD</i>	0.106 9* (1.53)	0.139 6** (2.17)	0.010 1*** (3.31)	0.010 1*** (3.32)	0.009 4** (2.01)	0.028 5*** (3.45)	0.000 1 (0.04)	0.022 3** (2.58)
controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
月份固定	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
整车企业固定	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R ² /F	0.252 1	0.325 9	0.793 0	0.079 9	0.078 9	0.212 2	2 121.27	1 041.54
Observations	1 248	1 248	1 248	1 248	720	288	624	624

注:括号内表示 *t* 统计量,***表示拒绝概率为 0.01,**为 0.05,*为 0.10。限于篇幅,表中没有给出常数项、控制变量(controls)以及稳健性检验结果,如有需要可联系作者。

六、结论与启示

本文首次从整车企业与上游核心零部件企业议价视角分析了外资实施纵向所有权安排影响本土企业产业链利润分配问题。实证结论表明:(1)外资通过采取控股或成立核心部件子公司的纵向所有权安排,可以影响产业链利润分配,纵向所有权安排后上游自动变速箱企业平均议价能力为 0.74,相对于公平议价情形提高了 4.98%,并使得其单位产品利润提高了 1 660.87 元;(2)纵向所有权安排引发的议价能力变动不仅致使产业链利润向上游转移,更影响了中国乘用车产业的整体利润;(3)“上下游势力交互作用”是实现产业链利润转移的重要渠道,一方面,整车企业销量增长扩大了上游议价能力对产业链利润分配的影响;另一方面,上游零部件企业市场势力增长,也会扩大上游议价能力对产业链利润分配的影响;(4)整体来看,虽然不同变速箱企业具有不同的议价能力,但变速箱企业无论对一体化的下游整车厂还是非一体化的整车厂并未实施“歧视性议价”;(5)在这种特殊的纵向组织结构下,下游整车企业市场势力的增强不能有效抗衡封闭系统形成的利润分配效应,相关反垄断处罚对这一效应机制仅起到缓解作用,并不能根本性地予以消除,本土企业自主研发能力的增强不仅有利于企业自身利润增长,也会促进产业链整体利润的提高。

上述分析结果表明,加强本土企业在参与全球产业链纵向关系治理中的能力建设是应对利润转移效应的有效措施。第一,在外资主导的产业链纵向组织结构下,单一层面的企业市场势力不能有效抗衡利润分配效应,只有加强本土整车企业与零部件企业的长期合作,优化上下游企业间的纵向协作关系,才能提升自身议价能力,打破现有零部件供应模式。第二,企业纵向关系治理能力的培育

也需要政府的合理干预,一方面政府既要维护外资在华合法利益,营造宽松的发展环境;另一方面,也要对外资违反竞争规则的行为进行查处,创造公平的竞争环境。通过充分发挥政府部门的干预机制,鼓励本土优质零部件资产兼并重组,引导产业链上下游企业之间形成联动效应,推动产业的升级与发展。第三,加强本土企业在核心部件领域的自主研发是有效应对产业链利润分配效应的重要方法,特别是中资企业与外资企业在核心部件领域的“共同开发”不仅有利于本土企业自身利润增长,更有利于外资企业以及产业链整体利润的提高,最终实现更高层次开放背景下本土企业与外资企业的“双赢”,践行合作共赢的发展理念。

注释:

- ①这里以简单 Logit 模型为例,说明 Δ^r 的计算,当 $j=k$ 时, $\partial s_j / \partial p_k = \beta_j s_j (1 - s_j)$; 当 $j \neq k$ 时, $\partial s_j / \partial p_k = \beta_j s_j s_{kt}$ 。当需求模型为“随机嵌套 Logit 模型”时, Δ^r 的计算还需要加入嵌套参数和消费者对车型特征偏好差异的估计系数。
- ②本文仅给出假说 1 的供给模型构建,假说 2 与假说 3 供给模型构建如有需要可联系作者。
- ③“成交价格数据”已根据 2013 年价格指数进行平减。
- ④嵌套组一: $s_{jt/hgt} = q_{jt} / \sum_{j \in Htg} q_{jt}$ 嵌套组二: $s_{ht/ght} = \sum_{j \in Htg} q_{jt} / (\sum_{h=1}^{Hht} \sum_{j \in Htg} q_{jt})$ 其中 q_{jt} 表示车型销量。
- ⑤为了减轻车型特征 (X^d) 的共线性问题,本文用因子分析将车型特征控制变量降维到两个主成分,其中车型性能主成分 ($zhu1$) 包括排量、加速时间、功率等; 车型舒适度主成分 ($zhu2$) 包括长度、宽度、重量等。
- ⑥供给模型中的车型特征控制变量 (X^s) 主要包括车型最大扭矩、轴距、最高马力、排量、最高车速、重量、长度。
- ⑦用每种假说模拟的成本作为被解释变量,用收集的产业链总成本 (c) 等作为解释变量回归。限于篇幅,正文部分并未给出供给模型估计结果,如有需要可联系作者。
- ⑧参照 (13) 式 $2.8597 = \lambda / (1 - \lambda)$, 计算出上游自动变速箱企业平均议价能力为 0.741,下同。

参考文献:

- [1]张彬,桑百川. 中国制造业参与国际分工对升级的影响与升级路径选择——基于出口垂直专业化视角的研究[J]. 产业经济研究, 2015(5): 12-20.
- [2]盛斌,陈帅. 全球价值链、企业异质性与企业的成本加成[J]. 产业经济研究, 2017(4): 1-16.
- [3]唐荣,顾乃华,谭周令. 产业政策、市场结构与企业价值链定位[J]. 产业经济研究, 2019(1): 12-26.
- [4]冯根福,毛毅. 外资进入对中国工业行业价格变动的的影响机理及其效应[J]. 中国工业经济, 2015(12): 36-50.
- [5]白让让. 纵向结构与投入品竞价合谋的悖论分析——日资配件企业“垄断协议”案的若干思考[J]. 财经研究, 2016(5): 111-122.
- [6]薛漫天. 在华跨国公司的跨境利润转移行为研究[J]. 经济经纬, 2017(5): 56-61.
- [7]张楠,周宗放. 上游企业持股下游企业的供应链协调研究[J]. 管理评论, 2017(8): 234-242.
- [8]杨川,川島康男. 纵向一体化企业的理性策略: 价格压榨[J]. 中国工业经济, 2012(9): 51-63.
- [9]邢斐,宋毅. FDI 纵向一体化、技术转移与东道国产业发展[J]. 财经研究, 2015(5): 123-133.
- [10]HAUCAP J, HEIMESHOFF U, KLEIN G J, et al. Bargaining power in manufacturer-retailer relationships [R]. DICE discussion paper 2013.
- [11]RICHARDS T J, BONNET C, BOUAMRA-MECHEMACHE Z. Complementarity and bargaining power [J]. European review of agricultural economics, 2018, 45(3): 297-331.
- [12]李凯,赵伟光. 中国乘用车合资模式下中方议价势力估算及影响因素分析[J]. 产业经济评论(山东大学), 2018(2): 38-65.
- [13]BONNET C, DUBOIS P, VILLAS BOAS S B, et al. Empirical evidence on the role of nonlinear wholesale pricing and vertical restraints on cost pass-through [J]. Review of economics and statistics, 2013, 95(2): 500-515.
- [14]杨水利,易正广,李韬奋. 基于再集成的“低端锁定”突破路径研究[J]. 中国工业经济, 2014(6): 122-134.
- [15]OBRIEN D P, SALOP S C. Competitive effects of partial ownership: financial interest and corporate control [J]. Antitrust

- law journal 2000 67(3) : 559-614.
- [16] ALLAIN M L ,CHAMBOLLE C ,REY P. Vertical integration as a source of hold-up[J]. The review of economic studies , 2015 83(1) : 1-25.
- [17] FIOCCO R. The strategic value of partial vertical integration[J]. European economic review 2016 89: 284-302.
- [18] FONTENAY C C D ,GANS J S. Vertical integration in the presence of upstream competition [J]. Rand journal of economics 2005 36(3) : 544-572.
- [19] GOWRISANKARAN G ,NEVO A ,TOWN R J. Mergers when prices are negotiated: evidence from the hospital industry [J]. American economic review 2015 105(1) : 172-203.
- [20] RODRIGUEZ-LARA I. Equity and bargaining power in ultimatum games [J]. Journal of economic behavior & organization 2016 130: 144-165.
- [21] BERRY S ,LEVINSOHN J ,PAKES A. Differentiated products demand systems from a combination of micro and macro data: the new car market [J]. Journal of political economy 2004 112(1) : 68-105.
- [22] NEVO A. Mergers with differentiated products: the case of the ready-to-eat cereal industry [J]. Rand journal of economics 2000 31(3) : 395-421.
- [23] DRAGANSKA M ,KLAPPER D ,VILLAS-BOAS S B. A larger slice or a larger pie? An empirical investigation of bargaining power in the distribution channel [J]. Marketing science 2010 29(1) : 57-74.
- [24] RIVERS D ,VUONG Q. Model selection tests for nonlinear dynamic models [J]. The econometrics journal 2002 5(1) : 1-39.
- [25] 肖俊极 ,谭诗羽. 中国乘用车行业的纵向一体化与横向共谋实证分析 [J]. 经济学(季刊) 2016(4) : 1387-1408.
- [26] 李凯 ,赵伟光. 转售价格维持与竞争损害: 以中国乘用车市场为例 [J]. 经济学动态 2018(12) : 64-82.

(责任编辑: 禾 日)

Vertical ownership arrangement of foreign capital and chain profit distribution of local enterprise

ZHAO Weiguang , LI Kai

(School of Business Administration , Northeastern University , Shenyang 110169 , China)

Abstract: In recent years , foreign capital has gradually formed a full industrial chain layout from core component manufacturing to final product assembly in China through equity investment and establishment of vertical ownership of subsidiaries. This is easy to lead to the strategic synergy between upstream and downstream companies controlled by foreign investors and affect the performance of Chinese-funded companies. Based on the micro data of Chinese passenger vehicle market , this paper analyzes the impact of the vertical ownership arrangement of foreign capital on the profit distribution of Chinese enterprises' industrial chain by constructing a "longitudinal Nash bargaining" model between core component companies and vehicle manufacturers. The study shows that: on one hand foreign capital can effectively increase the bargaining power of the integrated components enterprises relative to the downstream enterprises through controlling upstream core components. This kind of bargaining advantage formed around the vertical ownership arrangement leads to high price of components and profit transfer from the industrial chain to the core component companies. On the other hand under such a special vertical structure , the downstream Chinese-funded vehicle companies and related anti-monopoly penalties can't effectively offset the effect of profit distribution. The enhancement of R&D capabilities of local enterprises is not only conducive to the growth of the company's own profits , but also promotes the overall profit of the industry chain. China can achieve mutual benefit and win-win between Chinese and foreign companies in the process of jumping to the high end of the global value chain.

Key words: vertical ownership arrangement; bargaining power; profit distribution; new empirical industrial organization (NEIO) ; passenger vehicle market