



同源主观数据是否膨胀了变量间的相关性

——以战略人力资源管理研究为例

苏中兴 段佳利

摘要：研究变量之间的相关性是现代管理学实证研究的基本范式。然而，变量之间统计上的相关性极易受到变量的测量方法和数据类型的影响。特别是，基于同源数据的实证研究会夸大变量间的相关程度甚至带来虚假相关，这已经给管理学实证研究带来了严峻挑战。不幸的是，目前仍有大量的实证研究都在使用同源主观数据。本文以人力资源管理和企业绩效的关系为例，检验了在同一样本中，对变量的不同测量和数据类型如何导致变量间相关性结论的差异。结果显示，当自变量和因变量是“同源主观数据”时，自变量和因变量之间的相关程度最高；当自变量和因变量是“非同源主观数据”时，相关程度有所下降；当自变量采用主观数据，而因变量采用客观数据时，这种相关没有达到显著性。本文的研究例子表明，在管理学实证研究中一定要谨慎使用同源的主观测量数据。

关键词：人力资源管理；企业绩效；同源数据；虚假相关；共同方法偏差

一、引言

研究变量与变量之间的相关性是现代管理学实证研究的基本范式。学者们正是通过对各种变量进行测量然后检验变量之间的相关程度，从而不断构建和拓展管理学的理论知识体系。因此，对变量的测量和所获得的数据质量是决定管理学实证研究质量的重要因素。然而，在管理学实证研究中，经常会出现两个特定变量间的相关性不一致的结论，这除了管理现象本身的复杂性和研究背景的差异外，在一定程度上是由于不同研究采用了不同的测量方式和不同的数据类型导致的。特别需要指出的是，目前相当多的实证研究在使用主观的测量数据甚至是自变量和因变量由同一对象回答的同源数据，这容易由于共同方法偏差的存在导致自变量和因变量之间的相关性被夸大甚至呈现虚假相关，从而降低了实证研究的质量，并可能导致管理学知识体系中的错误风险在逐渐积累。

以战略人力资源管理领域的研究为例，目前已有大量研究使用不同类型的数据检验了人力资源管理和企业绩效之间的相关性。然而，这些实证研究得出的相关性结论存在较大的差异，甚至有不少实证研究并没有发现人力资源管理和企业绩效之间存在显著的相关性(Guest et al., 2003:291-314; Richard & Johnson, 2001:299-310; Way, 2002:765-785; Wright et al., 2003:21-36)。笔者认为，这些研究结论上的差异除了和不同的研究背景、样本来源和样本规模等因素有关外，还可能是因为不同研究使用了不同的变量测量方式和数据类型导致的。总结而言，这些研究的数据至少可分为三种类型：(1)“同源主观数据”，即自变量(人力资源管理)和因变量(企业绩效)的数据由同一对象进行主观评价；(2)“非同源主观数据”，即自变量和因变量虽然都为客观数据，但分别由不同对象进行评价；(3)“主观-客

观数据”,即自变量采用主观测量,因变量为客观数据。理论上,我们可以通过对这三类研究分别进行元分析(Meta-analysis)进而判断不同的数据类型下得出的自变量和因变量之间的相关性是否存在差异。但是,由于不同实证研究在研究背景、样本、量表等方面的差异,以及分类后的实证研究数量的限制,导致这种元分析在现实中很难得到实现。

鉴于此,笔者以人力资源管理和企业绩效的关系研究为例,在同一样本中对自变量和因变量进行不同的测量从而得到不同的数据类型。这样可在相同的样本和研究背景下,分析不同的数据类型在多大程度上会影响变量之间的相关性。我们希望通过此次研究,引起国内同行对管理学实证研究中的变量测量和数据来源的重视,尤其要重视同源误差的存在,并呼吁要尽量减少同源主观测量数据的使用。

二、理论背景和研究假设

(一)对人力资源管理和企业绩效关系已有研究的回顾

我们首先回顾了自 1994 年以来人力资源管理和企业绩效关系的相关实证研究。选择的论文主要来自以下期刊:Academy of management journal、Journal of applied psychology、Strategic management journal、Human resource management、International journal of human resource management、Journal of management、Journal of management studies 以及 Personal psychology。通过文献检索,我们筛选出 28 篇论文,这些论文的来源如表 1 所示。

表 1 人力资源管理和企业绩效关系实证研究的文献来源

文献来源(期刊名)	简称	数量
Academy of management journal	AMJ	9
Journal of applied psychology	JAP	3
Strategic management journal	SMJ	1
Human resource management	HRM	3
International journal of human resource management	IJHRM	2
Journal of management	JOM	2
Journal of management studies	JMS	1
Personal psychology	PP	2
Others		5

然后,我们从变量测量、数据来源、主要研究结论等方面对这些文献进行了归纳,结果汇总如表 2 所示。从表 2 看,28 篇论文中共有 12 篇论文包含了“同源主观数据”的研究,也就是说人力资源管理和企业绩效的数据都由同一对象填写。除 1 篇以外(Aryee et al.,2012:287-300),所有采用同源主观数据的研究均得出了人力资源管理和企业绩效显著正相关的结论。使用“非同源主观数据”的研究有 4 篇(Collins & Clark,2003:740-751;Collins & Smith,2006:544-560;Takeuchi et al.,2007:1069-1083;Chuang & Liao,2010:153-196),这些研究也在不同程度上得出人力资源管理和企业绩效显著正相关的结论。共有 19 篇论文使用了客观绩效指标,其中有一部分支持了人力资源管理和企业绩效显著正相关的结论,但相关系数和显著性水平明显降低。如,Mac Duffie(1995)的研究中,人力资源管理对劳动生产率的回归系数为 0.08,且显著性水平为 $p<0.10$;同样的结论也出现在 Koch 和 Mc Grath(1996)的研究中($\beta=0.01,p<0.10$)。再比如,Collins 和 Clark(2003)同时分析了人力资源管理和主观绩效指标以及客观绩效指标的相关性,当采用客观绩效指标时,与主观绩效指标相比,回归结果的显著性水平从 $p<0.01$ 变成 $p<0.05$ 。另外,还有一部分使用客观绩效数据的研究并没有发现人力资源管理和绩效数据之间的正相关(Guest et al.,2003:291-314;Richard & Johnson,2001:299-310;Way,2002:765-785;Huselid et al.,1997:171-188)。例如,Way(2002)的研究发现,高绩效工作系统和主观绩效指标生产率正相关($\beta=0.054,p<0.05$),但当因变量采用客观数据时,两者的关系变得不显著。因此,通过回顾以往的文献,总结而言,采用主观数据的研究容易发现人力资源管理与企业绩效之间存在显著相关性;相比之下,采用客观绩效数据的研究则发现人力资源管理与企业绩效指标的相关性要低很多,甚至没有得到显著性。

表 2 已有实证研究的数据类型及研究结论

作者 (年份)	HRM 数据来源			企业 绩效		研究 设计		主要结论	文献 来源
	HR	经理	员工	主观	客观				
Arthur(1994)	✓			✓		1	C	HRM 与废品率负相关($\beta = -0.14, p < 0.05$)	AMJ
Mac Duffie(1995)		✓			✓	3	C	HRM 与劳动生产率正相关($\beta = 0.08, p < 0.10$);与质量正相关($\beta = 0.20, p < 0.01$)	ILRR
Koch & McGrath(1996)	✓				✓	3	C	HRM 与劳动生产率正相关($\beta = 0.01, p < 0.10$)	SMJ
Youndt et al. (1996)	✓				✓	1	C	HRM 与顾客评价正相关 $\beta = 0.14, p < 0.10$;与员工生产率正相关 $\beta = 0.08, p < 0.01$;与设备效率正相关 $\beta = 0.20, p < 0.10$	AMJ
Huselid et al. (1997)	✓				✓	3	L	HRM 与生产率($\beta = 0.104, p < 0.05$), GRATE($\beta = 0.022, p < 0.10$)及 Tobin's q($\beta = 0.183, p < 0.05$)正相关;当控制当前绩效水平时,与 Tobin's q 不相关	AMJ
Ichniowski et al. (1997)	✓	✓	✓		✓	3	C/L	HRM 与企业绩效正相关($\beta = 0.078, p < 0.01$)	AEA
Hoque(1999)	无说明			✓		1	C	HRM 与劳生产率($\beta = 0.07$),服务质量($\beta = 0.092$),以及财务绩效($\beta = 0.072$)均为正相关,且 $p < 0.01$	BJIR
Bae&. Lawler(2000)	✓			✓		1	C	HRM 与组织绩效正相关($\beta = 0.17, p < 0.05$)	AMJ
	✓				✓	3	L	HRM 与当期和后期组织绩效均正相关(分别为 $\beta = 0.45, p < 0.01$; $\beta = 0.36, p < 0.05$)	
Guthrie (2001)	✓			✓		1	C	HRM 与企业绩效正相关($\beta = 0.27, p < 0.01$)	AMJ
Richard &. Johnson (2001)	✓				✓	3	C	HRM 与企业离职率负相关($\beta = -0.32, p < 0.01$),与生产率和 ROE 不相关	IJHRM
Batt (2002)			✓	✓		3	C	HRM 与销售增长正相关($\beta = 0.17, p < 0.01$)	AMJ
Way (2002)			✓		✓	3	C	HPWS 与劳动生产率客观指标不相关;与生产率主观评价正相关($\beta = 0.054, p < 0.05$)	JOM
Collins &. Clark(2003)	✓			✓	✓	2/3	L	HRM 与销售增长的主观评价正相关($\beta = 0.24, p < 0.01$);与股票回报率客观指标正相关($\beta = 0.27, p < 0.05$)	AMJ
Guest et al. (2003)	✓			✓	✓	1/3	L	HRM 与主观绩效显著正相关,其中与主观生产率正相关($\beta = 0.19, p < 0.001$),与主观财务绩效正相关($\beta = 0.12, p < 0.05$);HRM 与客观生产率不相关,与客观利润正相关($\beta = 0.11, p < 0.05$);当控制过去的绩效时,HRM 与企业绩效不相关	BJIR
Wright et al. (2003)			✓		✓	3	L	HRM 与生产率不相关,与利润正相关($r = 0.35, p < 0.05$)	HRMJ
Wright et al. (2005)			✓		✓	3	L	当控制过去利润时,HRM 只与近期未来利润正相关($\beta = 0.25, p < 0.05$),与远期未来利润不相关;当控制当前利润时,HRM 与未来利润(近期/远期)不相关	PP
Collins &. Smith(2006)	✓			✓	✓	2/3	L	HRM 与新产品服务收入(主观)正相关($\beta = 0.41, p < 0.01$);与一年销售增长(客观)正相关($\beta = 0.37, p < 0.01$)	AMJ
Sels, et al. (2006)		✓			✓	3	L	HRM 与企业盈利能力正相关($\beta = 0.16, p < 0.01$)	JMS
Sun et al. (2007)	✓				✓	3	C	HRM 与生产率正相关($\beta = 0.12, p < 0.10$);与离职率负相关($\beta = -0.10, p < 0.05$)	AMJ
Takeuchi et al. (2007)	✓		✓	✓		1/2	C	员工评价的 HRM 与企业绩效正相关($\beta = 0.51, p < 0.01$,主观非同源);经理评价的 HRM 与企业绩效正相关($\beta = 0.38, p < 0.05$)	JAP
Beltran-Martin et al. (2008)		✓		✓		1	C	HPWS 与组织绩效正相关($\beta = 0.27, p < 0.05$)	JOM
Messersmith&. Guthrie (2010)	✓			✓	✓	1/3	C	HPWS 与销售增长(主观)正相关($\beta = 0.029, p < 0.01$);与创新(主观)正相关($\beta = 0.053, p < 0.05$);与离职率(客观)不相关($\beta = -0.003, p > 0.10$)	HRM
Chuang &. Liao(2010)		✓		✓		2	L	HRM 与市场绩效正相关($\beta = 0.233, p < 0.05$)	PP
Mcclean&. Collins(2011)	✓			✓		1	C	两种 HRM 与企业绩效均正相关,结果分别为 $\beta = 0.31, p < 0.01$; $\beta = 0.39, p < 0.01$	HRM
Messersmith et al. (2011)		✓			✓	3	L	HPWS 与部门绩效显著正相关($\beta = 0.447, p < 0.001$)	JAP
Sun &. Pan(2011)	✓				✓	3	C	HRM 与绩效正相关($\beta = 0.18, p < 0.05$)	IJHRM
Aryee et al. (2012)		✓	✓	✓		1/3	C	员工和经理评价的 HPWS 均与服务绩效(老员工评)正相关,与市场绩效(经理评)相关性不显著($\beta = 0.05, p > 0.10$)	JAP
Allen e al. (2013)	✓			✓	✓	1/3	L	承诺型 HRM 与收入增长正相关(客观绩效)($\beta = 0.20, p < 0.01$);与主观绩效正相关($\beta = 0.30, p < 0.01$)	HRM

注:1为“同源主观数据”;2为“非同源主观数据”;3为“主观-客观数据”;C为“横截面数据”;L为“纵向数据”。因篇幅限制,本表中的参考文献不再在参考文献中列出。

(二) 变量测量方式和数据类型对变量间相关性的影响

对变量进行有效测量是决定实证研究质量的重要环节。在对变量进行问卷测量中,经常出现因测量偏差所带来的效度问题,并导致统计上的相关性并不能准确反映变量之间的真实关系。究其原因,是因为个体在问卷填写中会依赖于已有认知结构,这样会造成个体在信息的认知、理解、评估及回忆时产生偏差(Avolio et al., 1991:571-587)。也就是说,实证研究中变量之间的相关性除了来自于两者之间的真正关系外,还有可能是由于问卷回答者的潜在理解造成的(Wright & Gardner, 2003:311-330)。这种偏差带来的变量之间的虚假相关性,在自变量和因变量的数据来源相同时尤其严重(Wright et al., 2005:409-446)。Gardner 和 Wright(2002)在一项实验中证明,评分者在对企业人力资源管理实践进行评价时确实会受到对企业绩效水平认知的影响,造成变量之间人为的相关。然而,这种测量偏差问题在管理学和组织行为学研究中是普遍存在的。以战略人力资源管理研究为例,除了我们在上文中的总结结论,在更早的时候,Wall 和 Wood(2005)曾经对实证研究的数据进行总结后发现,25 篇文献中一半以上研究的自变量和因变量都是主观数据(15/25),其中 12 篇是“同源主观”数据。

学界普遍认为,“同源主观”数据产生的“共同方法偏差”问题非常严重(Avolio et al., 1991:571-587),它人为地膨胀或减弱了变量间的相关性,致使统计上的显著性增高或降低(Peng et al., 2006:77-98)。造成这种问题的一个可能原因是“一致性动机”(Schmitt, 1994:393-398),即评分者在问答一系列问题时,他们会根据自己已有的对变量间关系的认识,而倾向于做出一致的回答(Podsakoff & Organ, 1986:531-544)。例如,如果评分者认为高绩效工作系统可以带来高水平的企业绩效,那么当他们认为自己所在企业的人力资源管理得分高时,更容易高估企业的绩效水平;相反,当他们认为企业的人力资源管理得分较低时,则倾向于低估企业的绩效水平。或者,评分者会在评估人力资源管理得分时基于自己对企业绩效水平的认识,因为“我们是一个高盈利的企业,所以我们应该执行了某种人力资源管理最佳实践”。除了这种一致性动机,问卷得分还会受到评分者心理状况及其它不确定刺激因素的影响,从而使不同的变量产生同向偏离(Podsakoff & Organ, 1986:531-544)。例如,当评分者正好因为工作压力而心情低落时,他可能会对人力资源管理及企业绩效同时做出消极的评价,这体现在统计结果上就是增强了变量之间的相关性。

当获取变量的数据来源不同时,可以有效地减少共同方法偏差,但这并不能将其完全消除(Podsakoff et al., 2003:879-903)。因为即便是在非同源数据的情况下,也可能由于不同变量的填答者处在同一组织中而容易造成知觉一致的情况。比如,我们在调查中让企业的人力资源经理来评价企业的人力资源管理得分而由直线经理来评价企业的绩效水平,但是他们都倾向于认为“我们企业是一个高盈利企业,所以我们应该执行了某种人力资源管理最佳实践”。这种情况下,即便自变量和因变量分别来源于人力资源经理和直线经理的评价,但是结果还是会人为地膨胀了两个变量间的相关性。

从已有文献看,当采用客观的企业绩效数据时,尽管有一些研究发现了人力资源管理和企业绩效之间的正相关(Mac Duffie, 1995:197-221; Koch & McGrath, 1996:335-354; Bae & Lawler, 2000:502-517),但也有相当多的研究发现二者之间的相关性并不显著,这与采用主观评价时普遍得出高相关性的情况截然不同。例如, Richard 和 Johnson(2001)在研究中使用了客观的资产回报率和生产率数据后发现,人力资源管理和两个客观绩效指标均不相关。同样的结论也出现在 Guest 等人(2003)的研究中,该研究发现人力资源管理实践和后滞的客观绩效指标并不相关。Wright 等人(2005)也发现,人力资源管理和生产率的相关性不显著。Way(2002)在研究中同时采用了生产率的主观和客观数据,结果发现高绩效工作系统和主观的企业绩效水平正相关($p < 0.05$),但却和客观绩效数据不相关。Collins 和 Clark(2003)的一项研究同样也包括两种类型的企业绩效数据,结果发现人力资源管理系统和销售增长(主观数据)和股票回报率(客观数据)均具有显著正相关,但显著性水平分别为 $p < 0.01$ 和 $p < 0.05$ 。

因此,基于已有实证研究的发现和对数据类型和变量间相关性的理论分析,我们提出假设 1—3。

假设 1:使用同源主观数据时,人力资源管理与企业绩效显著正相关,且相关性最强。

假设 2:使用非同源主观数据时,人力资源管理与企业绩效显著正相关,但相关性和显著性较同源数据有所下降。

假设 3:当人力资源管理采用主观数据而企业绩效采用客观数据时,人力资源管理与企业绩效的相关性最低,甚至不显著。

三、研究方法

(一) 样本和数据收集

本研究的数据来自北京中关村科技园区的 IT 企业。在中关村 IT 专业人士协会(Beijing Zhong-guancun IT Professionals Association,ZITPA,以下简称“IT 协会”)的帮助下,我们首先向所有会员企业的人力资源经理说明了本次调查的目的。随后,我们向参加调查的 IT 企业发送了邮件,邮件中共包含三份不同调查问卷的超级链接(分别为人力资源经理卷、直线经理卷和员工卷,本文没有用到员工数据)及一封说明信。本次共获得了 64 家企业的完整匹配数据。这些企业中,47 家是国内企业,占比 75.8%,另外 17 家为外资或合资企业;从人员规模看,50 人以下的 11 家,50~100 人的 5 家,101~500 人的 21 家,501~1000 人的 9 家,1000 人以上的 18 家;企业的平均年龄为 14 年。在数据来源上,企业的人力资源管理数据来自人力资源经理的评价,企业的主观绩效数据同时由人力资源经理和直线经理评价,CEO 变革型领导来自直线经理的评价。此外,在问卷调查后的第二年,我们获得了企业的客观财务数据。

(二) 测量

1. 人力资源管理的测量

基于已有研究(Bae & Lawler,2000:502-517;Collins & Smith,2006:544-560;Su & Wright,2012:2065-2086),我们选取 10 个条目作为人力资源管理系统的测量内容。由于以往研究均把人力资源管理系统作为单维的概念计算平均分,因此参照 Takeuchi 等人(2007)的做法,我们对这些条目进行主成分分析,结果显示 10 个条目的因子载荷都在 0.347 及以上,解释了 41.57%方差变异量,量表的 alpha 系数为 0.832。

表 3 人力资源管理量表主成分因子分析

与竞争对手相比,公司投入大量的时间和金钱用于员工培训	0.713
公司的绩效考核主要用于个人的发展和能力提升	0.680
公司允许员工自己做出一些工作决策	0.623
公司提供了比竞争对手更高的薪酬	0.612
在公司,很多工作是采用团队形式开展的	0.610
公司经常召开各种信息分享的会议	0.573
公司实行从内部提拔员工的政策	0.514
员工个人奖金的多少和公司整体经营业绩息息相关	0.455
公司在招聘选拔中强调员工的长期潜力	0.420
公司通过工作轮换来扩大员工的工作技能	0.347

2. 企业绩效的主观测量和客观测量

参照 Su 和 Wright(2012)的研究,本文对企业绩效的主观测量包括财务绩效和产品绩效。财务绩效的主观测量包括“销售增长”、“利润增长”和“投资回报”;产品绩效的主观测量包括“产品、服务或项目实施的质量”、“新产品开发情况”和“客户满意度”。采用 7 级评价量表,通过询问“与行业同类公司相比,您如何看待本公司近三年的业绩表现”来获得企业绩效的主观数据。为了获得多种不同类型的数 据,我们让人力资源经理和直线经理都参与对企业绩效的主观评价。财务绩效和产品绩效量表的 alpha 系数分别为 0.956 和 0.816。另外,我们还采用了两种客观绩效指标,分别为人均销售收入和人均利润。

3. 控制变量

我们将企业性质、企业成立年限以及企业规模作为控制变量。企业性质分为 2 类:0 代表“国内企业”;1 代表“外资/合资企业”。企业规模的测量则参照前人的研究,用企业员工总人数的对数来表示(Huselid et al.,1997:171-188)。另外,为了控制可能同时影响人力资源管理系统与企业绩效的第三方因

素,本文将中层直线经理对公司 CEO 变革型领导的评价作为控制变量。变革型领导的量表来自 Avolio,Bass & Jung(1999:441-462)的 Multifactor Leadership Questionnaire(MLQ),条目包括“引导下属从不同的角度去分析问题”,“愿意花时间指导和培养他人”,“给大家描绘鼓舞人心的未来”,等等。在本研究中,该量表的 alpha 系数为 0.969。平均每家企业有 3.02 位中层直线经理评价 CEO 变革型领导,平均的 Rwg 为 0.80,说明了数据聚合到组织层面的合理性(James,1982:219-229)。

四、结果分析

在表 4 中,笔者列出了所有变量的平均值、标准差以及简单相关系数。

表 4 变量的平均值、标准差以及简单相关系数

Variables	Mean	S. d.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 企业性质	0.25	0.436									
2. 企业年龄	11.656	7.36	-0.028								
3. 企业规模	2.59	1.31	-0.037	0.397**							
4. 变革型领导	3.624	0.754	0.055	-0.027	-0.070						
5. 人力资源管理	3.49	0.548	-0.163	-0.046	-0.001	0.158					
6. 财务绩效 (HR 经理评)	4.952	1.224	-0.187	-0.203	-0.036	0.148	0.463***				
7. 财务绩效 (直线经理评)	4.599	1.385	-0.022	-0.255	-0.172	0.519***	0.356**	0.393**			
8. 产品绩效 (HR 经理评)	5.391	0.984	-0.280*	-0.256*	-0.137	0.088	0.579***	0.717***	0.313*		
9. 产品绩效 (直线经理评)	4.725	1.311	0.167	-0.088	-0.044	0.571***	0.311*	0.317*	0.862***	0.226	
10. 人均收入	8.622	1176.6	-0.196	-0.066	-0.007	0.000	0.154	0.185	0.160	0.133	0.114
11. 人均利润	59.772	117.43	-0.174	-0.167	-0.082	0.033	0.218	0.089	0.072	0.201	0.095

从简单相关系数表可以看出,由 HR 经理报告的主观财务绩效和主观产品绩效高度正相关($r=0.717, p<0.001$);由直线经理报告的主观财务绩效和主观产品绩效同样高度正相关($r=0.862, p<0.001$);由 HR 经理报告的主观财务绩效和直线经理报告的主观财务绩效之间具有显著相关性($r=0.393, p<0.05$),而两者报告的产品绩效之间相关性不显著。这说明对一个相同的概念,不同对象的评价得分之间相关性并不高;相反,即便是不同的概念,如果由同一对象评价,却存在高度的相关性。这也潜在表明,在对研究变量进行主观评价时,同源数据的共线性是非常明显的。

表 4 还可看出,HR 经理报告的人力资源管理得分和 HR 经理报告的财务绩效相关性为 0.463($p<0.001$),和直线经理报告的财务绩效相关性降低到 0.356($p<0.01$),而和客观绩效数据相关性大幅度降低,且变得不显著。除此之外,我们还发现 CEO 变革型领导与同样是直线经理报告的主观绩效数据之间具有显著正相关,相比之下,变革型领导与 HR 经理报告的绩效数据不相关。可见,不同变量的数据如果来源于“同源主观”的测评,则数据之间容易存在的高度共变性。也就是说,有些变量之间在统计上显示了高度相关,但这可能不是一种真实的相关性,而仅仅是因为它们的数据来自于同样的对象所填写的问卷。

(一)“同源主观”数据的回归结果

首先观察“同源主观”数据的回归结果(如表 5)。可以看出,在模型 2 中,人力资源管理和产品绩效正相关,此时的自变量对因变量的解释力较强,回归系数 β 达到了 0.502($p<0.001$), ΔR^2 为 23.7%。从模型 6 我们可以看出,人力资源管理和主观同源的财务绩效数据间同样存在显著正相关关系,回归系数 β 达到了 0.388($p<0.01$), ΔR^2 为 14.0%。当我们把变革型领导作为控制变量加入到模型 4 和模型 8 中时,回归系数和显著性变化很小。由此可知,当人力资源管理和企业绩效数据采用同源主观数据

时,人力资源管理和企业绩效具有很高的相关性,且自变量对因变量的解释力较强;由直线经理报告的CEO变革型领导对HR经理报告的人力资源管理和企业绩效数据之间的相关性影响很小。

表 5 力资源管理对同源主观绩效(HR 经理报告)的影响

变量	产品绩效				财务绩效			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
企业性质	−0.347**	−0.232*	−0.350**	−0.231*	−0.255 ⁺	−0.159	−0.259 ⁺	−0.163
企业年龄	−0.317*	−0.268*	−0.321*	−0.267*	−0.282 ⁺	−0.231 ⁺	−0.288 ⁺	−0.235 ⁺
企业规模	−0.031	−0.044	−0.027	−0.044	0.066	0.056	0.073	0.059
变革型领导			0.077	−0.008			0.117	0.048
人力资源管理		0.502***		0.504***		0.388**		0.378**
R ²	0.214	0.451	0.220	0.451	0.123	0.263	0.137	0.265
△R ²		0.237		0.231		0.140		0.128
F	4.439**	9.867***	3.376**	7.731***	2.249 ⁺	4.187**	1.862	3.317*

注:表中显示的是“标准化回归系数”。+p<0.10,*p<0.05,**p<0.01,*** p<0.001。(two-tailed)

(二)“非同源主观”数据的回归结果

表 6 报告了人力资源管理对直线经理所报告的企业绩效水平的影响,即非同源主观数据的回归结果。可以看出,在非同源主观数据类型下,人力资源管理和企业绩效之间的相关性仍然显著,但与表 5 中的“同源主观”数据的回归结果相比,无论是相关性还是显著性水平都有了明显的下降。例如,模型 2 显示,自变量的回归系数与表 5 中模型 2 相比由 0.502 下降至 0.385,显著性水平也从 p<0.001 变成了 p<0.01,自变量对因变量的解释力从 23.7%下降至 13.9%。同样,人力资管理和财务绩效的相关性也在降低,如在模型 8 中,回归系数由表 5 显示的 0.378 降至 0.304,显著性水平从 p<0.01 变成 p<0.05,△R2 则从 12.8%降至 8.5%。当我们把变革型领导作为控制变量加入到模型 4 和模型 8 中时,模型 4 显示,回归系数从模型 2 中的 0.385 下降为 0.289,显著性水平从模型 2 中的 p<0.01 下降为 p<0.05,自变量对因变量的解释力从 13.9%降至 7.7%。

表 6 人力资源管理对非同源主观绩效(直线经理报告)的影响

变量	产品绩效				财务绩效			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
企业性质	0.143	0.231 ⁺	0.123	0.191 ⁺	−0.012	0.077	−0.029	0.043
企业年龄	−0.073	−0.035	−0.097	−0.066	−0.194	−0.156	−0.214	−0.182
企业规模	−0.008	−0.017	0.030	0.019	−0.096	−0.105	−0.064	−0.074
变革型领导			0.586***	0.537***			0.507***	0.456***
人力资源管理		0.385**		0.289*		0.385**		0.304*
R ²	0.028	0.167	0.369	0.446	0.061	0.200	0.316	0.401
△R ²		0.139		0.077		0.139		0.085
F	0.466	2.408 ⁺	7.031***	7.563***	1.061	3.005*	5.555***	6.283***

注:表中显示的是“标准化回归系数”。+p<0.10,*p<0.05,**p<0.01,*** p<0.001。(two-tailed)

因此,和“同源主观”数据的回归结果相比,“非同源主观”数据的回归系数无一例外出现减小,显著性水平均有不同程度的降低。另外,直线经理报告的CEO变革型领导起到了显著的控制作用,降低了HR经理报告的人力资源管理和直线经理报告的企业绩效数据之间的相关性。

(三)“主观—客观”纵向数据的回归结果

在表 7 报告的结果中,企业绩效采用的是客观绩效指标,分别是人均销售收入和人均利润,而且数据的获得与人力资源数据相比滞后 1 年。因此,与横截面主观数据相比,该数据可以更好地反应自变量和因变量之间的实际关系。

表 7 人力资源管理对客观绩效指标的影响

变量	人均收入				人均利润			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
企业性质	-0.220	-0.198	-0.219	-0.195	-0.259 ⁺	-0.212	-0.260 ⁺	-0.212
企业年龄	-0.046	-0.033	-0.043	-0.027	-0.143	-0.116	-0.146	-0.116
企业规模	0.032	0.045	0.029	0.040	0.021	0.047	0.025	0.047
变革型领导			-0.031	-0.049			0.033	-0.004
人力资源管理		0.105		0.113		0.221		0.221
R ²	0.050	0.060	0.050	0.062	0.083	0.128	0.085	0.128
△R ²		0.010		0.012		0.045		0.043
F	0.712	0.634	0.531	0.515	1.244	1.469	0.923	1.146

注:表中显示的是“标准化回归系数”。+p<0.10,*p<0.05,**p<0.01,***p<0.001.(two-tailed)

从表 7 可以看出,当因变量为客观绩效数据时,人力资源管理对企业绩效的影响与采用主观数据时的结果相比出现了明显降低,且表现为不显著(p>0.10)。例如,在模型 2 中,人力资源管理的回归系数为 0.105,不及表 5 和表 6 中的回归系数水平,自变量对因变量的解释力仅为 1%。当因变量采用人均利润数据时,自变量与因变量的相关性同样没有达到显著水平。当我们把变革型领导作为控制变量加入到表 7 的模型 4 和模型 8 中时,回归系数和显著性几乎没有发生变化。

因此,表 5、表 6 和表 7 的回归结果实际上支持了本文的假设 1—3。

(四) CEO 变革型领导的控制效果

回归结果表明,当变革型领导和企业绩效数据是非同源时,变革型领导作为控制变量的加入并没有引起回归结果的显著变化,这说明把 CEO 变革型领导作为理论上的“第三因子”来控制人力资源管理和企业绩效之间的关系并不理想。但是,变化最显著的是表 6 中的模型,当加入 CEO 变革型领导变量后,人力资源管理和企业绩效的相关性出现了显著下降,自变量对因变量的解释力也明显下降。表 6 中出现的这种情况表明,尽管 CEO 变革型领导作为理论上的“第三因子”的控制效果并不好,但是当 CEO 变革型领导的数据和企业绩效的数据都是来源于直线经理评价时,起到了一定的控制同源偏差的作用,类似于把社会赞许性(social desirability)作为控制变量的作用。

五、结论与讨论

本研究在同一样本中,对人力资源管理和企业绩效这两个变量进行了不同方式的测量,从而分析了“同源主观数据”、“非同源主观数据”、“主观—客观数据”等不同类型的对变量间统计上的相关性的影响。研究结果表明,“同源主观”数据会带来严重的共同方法偏差,从而使得变量之间容易呈现高度相关性。但是,这种相关性并不能反映变量之间的真实关系。尤其当被调查者一次性回答问卷中的所有条目时,在此基础上所作出任何关于变量间相关关系的结论都是缺乏有效性的(Burton-Jones,2009:445-471)。本研究结果也显示,当使用同源主观数据时,人力资源管理对企业绩效的回归系数高达 0.50 以上,且显著性水平最高,自变量对因变量的变异解释量最大。

本文的研究结果需要引起我们对管理学实证研究中的共同方法偏差特别是同源偏差问题的重视。正如 Johnson 等人(2011)的观点:“共同方法偏差并不是传闻,而是在我们解读变量关系时,经常神出鬼没的幽灵”。许多学者就如何应对补救共同方法偏差做了一定的研究(Podsakoff et al.,2003:879-903),大体上包括统计方法和程序控制两类方法。借助统计软件的发展,利用统计方法检验和修正共同方法偏差在实证研究领域得到了一定的应用。如 Harman 单因子检验、部分相关法(又称为三阶段 Harman 测试法)、引入第三因子或工具变量、潜在变量技术等等(Podsakoff & Organ,1986:531-544;Podsakoff et al.,2012:539-569)。这些统计学方法也可称为共同方法偏差的事后补救措施。然而,正如 Richardson 等人(2009)指出的,虽然众多的统计方法用于共同方法偏差的检测和修正,却没有研究可以证明这些统计方法的有效性。此外,他们还提到,由于不同统计学方法背后针对共同方法偏差基本假设不同,学术界在使用这

些方法上还存在一定的分歧(Richardson et al., 2009:762-800)。

与统计学方法不同,针对共同方法偏差的程序补救方法大多属于事前预防措施。其中一个最常用的方法就是隔离数据测量,包括数据来源的隔离,时间/场所的隔离,心理隔离等等。例如,就人力资源管理与企业绩效相关关系研究而言,为避免人为因素造成的虚假相关,我们可以在不同的时间点对人力资源管理与企业绩效分别进行测量。另外,还可以在不同的地点(如,工作场所和家),用不同调查方式(如,电话调查和书面问卷)等来阻断可能引起变量共同变异的评分者心理因素以及其它刺激,从而在一定程度上缓解同源偏差(Podsakoff & Organ, 1986:531-544)。本文中采用的“非同源主观”数据,即采用不同的数据来源对自变量和因变量分别进行测量,就是数据来源隔离的一种具体体现。实际上,不少战略人力资源管理领域的学者也认识到了这一点,所以对企业绩效采用不同于自变量来源的主观测量(Takeuchi et al., 2007:1069-1083)。但是,我们的研究结果表明,尽管采用非同源主观数据比同源主观数据能够缓解共同方法偏差带来的虚假相关,但是并不能完全消除共同方法偏差。以本研究为例,人力资源经理在报告人力资源管理测量量表时可能会根据自己对企业绩效水平的理解来回答相应的条目。即便企业的绩效水平是由直线经理来评价,由于两者可能对企业绩效具有相同的认知,因此也会导致人力资源管理数据与主观绩效数据人为地发生相关。

在本研究中,当我们采用客观绩效作为因变量时,人力资源管理与企业绩效的相关性较前两种数据又出现了明显的降低,甚至出现了不显著。以往一些采用客观数据的实证研究中,也出现了人力资源管理与企业绩效不相关的情况。由此可见,对变量的不同测量方法和数据类型对回归结果的相关性影响很大,甚至会得出完全不同的结论。Cote 和 Buckerly(1987)曾经对行为科学领域已有的文献进行研究后得出,平均来看,研究结果中方法造成的差异可以占到总差异的 26.3%,特别当研究涉及到抽象构念时,如态度,这一数字可高达 40.7%。其它研究也证明了共同方法偏差所造成的变量相关性膨胀的严重性(Doty & Glick, 1998:374-406)。我们应该清醒地看到,尽管目前国内的管理学和行为科学领域研究越来越“规范”,越来越多的研究开始采用问卷调查和定量的统计分析,但是相当部分的研究采用的是主观数据,甚至是同源主观数据。尽管一些实证研究会通过验证性因子分析等技术来检验不同变量之间的同源性和判别效度,但是这些检验手段本身并不能消除变量之间的共同变异。即便检验结果表明自变量和因变量是双因子结构而不是单因子结构,仍然可能会因为共同方法偏差的存在而膨胀了变量之间的相关性。因此,基于本文的研究结果,我们呼吁国内管理学和行为科学领域的学者们要重视数据类型对研究结论的影响,尽可能使用客观数据。在同源数据和主观数据无法避免的情况下,需要找到合适的方法来控制同源偏差对统计结果的影响,从而更加准确地估计管理学变量之间的相关关系。

参考文献:

- [1] Avolio, B. J., Bass, B. M. & Jung, D. I. (1999). Re-examining the Components of Transformational and Transactional Leadership Using the Multifactor Leadership Questionnaire. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72.
- [2] Avolio, B. J., Yammarino, F. J. & Bass, B. M. (1991). Identifying Common Methods Variance with Data Collected from a Single Source: An Unresolved Sticky Issue. *Journal of Management*, 17(3).
- [3] Burton-Jones, A. (2009). Minimizing Method Bias through Programmatic Research. *MIS Quarterly*, 33.
- [4] Collins, C. J. & Smith, K. G. (2006). Knowledge Exchange and Combination: the Role of Human Resource Practices in The Performance of High-technology Firms. *Academy of Management Journal*, 49(3).
- [5] Cote, J. A. & Buckley, M. R. (1987). Estimating Trait, Method, and Error Variance: Generalizing Across 70 Construct Validation Studies. *Journal of Marketing Research*, 24.
- [6] Doty, D. H. & Glick, W. H. (1998). Common Methods Bias: Does Common Methods Variance Really Bias Results? *Organizational Research Methods*, 1(4).
- [7] Gardner, T. M. & Wright, P. M. (2002). *The HR - firm Performance Relationship: Is It Only in the Mind of the Beholder?* Center for Advanced Human Resource Studies Working paper, Cornell University, Ithaca, NY.

- [8] James, L. R. (1982). Aggregation bias in estimates of perceptual agreement. *Journal of Applied Psychology*, 67.
- [9] Johnson, R. E., Rosen, C. C. & Djurdjevic, E. (2011). Assessing the Impact of Common Method Variance on Higher Order Multidimensional Constructs. *Journal of Applied Psychology*, 96.
- [10] MacDuffie, J. P. (1995). Human Resource Bundles and Manufacturing Performance: Organizational Logic and Flexible Production Systems In the World Auto Industry. *Industrial and Labor Relations Review*, 48(2).
- [11] Peng, T. K., Kao, Y. T. & Lin, C. C. (2006). Common Method Variance in Management Research: Its Nature, Effects, Detection, and Remedies. *Journal of Management*, 23(1).
- [12] Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. & Podsakoff, N. P. (2003). Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88.
- [13] Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of Method Bias in Social Science Research and Recommendations on How to Control it. *Annual Review of Psychology*, 63.
- [14] Podsakoff, P. M. & Organ, D. W. (1986). Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects. *Journal of Management*, 12(4).
- [15] Richardson, H. A., Simmering, M. J. & Sturman, M. C. (2009). A Tale of Three Perspectives: Examining Post Hoc Statistical Techniques for Detection and Correction of Common Method Variance. *Organizational Research Methods*, 12(4).
- [16] Schmitt, N. (1994). Method Biases: The Importance of Theory and Measurement. *Journal of Organizational Behavior*, 15.
- [17] Su, Z. X. & Wright, P. M. (2012). The Effective Human Resource Management System in Transitional China: a Hybrid of Commitment and Control Practices. *The International Journal of Human Resource Management*, 23(10).
- [18] Wall, T. D. & Wood, S. J. (2005). The Romance of Human Resource Management and Business Performance, and the Case for Big Science. *Human Relations*, 58.

Does Single Source Subjective Data Influence Correlations between Variables?

——Evidence from SHRM Studies

Su Zhongxing (Renmin University of China)

Duan Jiali (Renmin University of China)

Abstract: Examining the relationships between variables is the basic paradigm of management empirical studies. However, correlations between variables can be influenced by measuring methods and data sources in empirical studies, which even results in exaggerated or false correlations. In this paper, we take the HRM-performance relationships as examples, examining how different measuring methods and data sources lead to different correlation outcomes using the same sample. The finding shows that when the IV (HRM) and DV (firm performance) are “single source subjective data”, the correlation is the highest; when the variables using “different source subjective data”, the correlation decreased; when HRM is measured subjectively while firm performance data is objective, the correlation is not significant. The results indicate that, more attention should be paid to data collecting source in management empirical research.

Key words: human resource management; firm performance; single source data; false correlation; common method variance

■作者地址: 苏中兴, 中国人民大学劳动人事学院; 北京, 100872。Email: suzhongxing@ruc.edu.cn。

段佳利, 中国人民大学劳动人事学院, 澳大利亚新南威尔士大学商学院。

■基金项目: 中央高校基本科研业务费专项资金资助(11XNJ009)

■责任编辑: 李 媛

