华南农业大学学报(社会科学版)
2006年第1期 JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY No. 1 2006
(第5卷) (SOCIAL SCIENCE EDITION) (Vol. 5)

农业经济研究的价值①

David Zilberman, Amir Heiman

傅 波 译

中图分类号: F30 文献标识码: A 文章编号: 1672-0202(2006)01-0001-06

经济学家对自然科学与农业研究的价值已经进行了深入的探讨,但农业领域经济学研究的作用却鲜为人知。

经济研究所提供的"产品"可分为三类:新的经济信息、促进技术进步的产品、导致政策产生的产品。每种产品的用户、影响力和效益不尽相同。我们认为,研究的作用取决于研究成果的传播程度和"用户"利用这些成果的能力。因此,经济学研究产生的生产力取决于它的推广程度和人们对经济学知识的认知程度。基于以上考虑,本文建立了一个定量分析框架来评估经济学研究项目的效益及其应用中的主要问题。本文提供了几个可选择的方案,以期提高经济学研究价值评估的效率。方案之一是集中几个占有最大效益的成功项目。由于对研究成果的影响力估计具有不确定性,因此所选择的方法必须能够包括这些不确定性。把经济效益归因于某些特定项目非常困难,因此,将经济学研究项目与它们可能产生的效益联系起来,建立有说服力的论据来论证就十分重要。本文将通过一些案例来说明怎样克服经济学研究效益实证评估中的问题。

关于农业领域社会科学研究对社会经济的贡献评估,目前仍处于研究起步阶段。因此,本文的重点并不是提供精确的公式或强有力的程序,相反,我们首先识别经济学研究效益评估的方法论方面的问题,然后就如何解决这些问题提供一定建议。经济学家可以用经济学研究所产生的生产力的估计来影响对农业经济科学资源配置的决策,也可以用以评估农业经济学领域不同研究方向之间的资源配置。某一领域研究所产生的生产力很大程度上取决于研究成果是如何分享的,有效的研究项目立项决策与教育投资和研究成果的传播密切相关。经济学家们在量化其研究成果时可能出现道德风险及可信度的问题。仅仅让经济学家相信经济学研究的价值是不够的,关键是要让那些非经济学家的人们了解经济学研究的作用。令人信服的分析必须基于独立的研究、客观的论据和科学的方法。

一、经济学研究影响分类

关于研究活动生产力的研究已经强调了它通过有形创新所起的作用,也就是通过对产生新产品所起的作用。但是,研究也会导致无形的创新,如新业务和管理决策。有形和无形的创新都具有"公共产品"的特性并可能被私人企业所采用。因此,由公共部门支持的研究可能引发新知识、新信息的产生并带来无形的创新。

收稿日期: 2005-11-25

作者简介: David Zilberman,美国加州大学(伯克莱)教授,主要研究方向为农业经济学.

① 英文原文载于 *What's Economics Worth? Valuing Policy Research*, edited by Philip G. Pardey and Vincent H. Smith, Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press (Published for the International Food Research Institute, IFPRI)。中文翻译得到 IFPRI 授权,原文标题是《经济学研究的价值》。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

经济研究所产生的无形创新是制度性的创新。它提供新的组织结构来解决社会、经济和环境问题。其中有些是管理和决策创新,被公司、消费者和公共部门所采用。经济研究的产出具有多样性。为寻求恰当的工具来评估经济研究的收益,我们必须首先对经济研究进行分类。在表1中,经济学研究的产出分为3类共9项。第一类是经济信息,包括价格与数量、制度与政策以及衍生信息。第二类包括能促进技术创新的三类产出:生产和管理创新、产品引进与营销方法创新、研发管理工具。第三类包括影响公共政策的三个方面:政策和制度创新、政策分析工具以及政策研究影响力评估。

这种分类体现了经济研究成果的多样性。同时说明,要正确度量经济研究的价值,必须付出非常大的努力。如表1所示,研究成果的分类主要以不同使用者和不同收益为依据。许多项目的研究价值可能需要特殊的分析工具来量化。关于对研究成果价值的评估,我们提供如下思路:

表1 经济研究的产出:分类及其作用

经济研究的产出	分类	举例	用户	效益
经济信息	价格和数量	商品价格预测、产量估计	商人、农民、农业贸易	不确定性减少、效益增加、高平均产量、低价格
	制度与政策	国际农业政策	农业贸易、投资者、出口商、开发者	增加的贸易和投资、减少的交易费用、提高的效率
	综合信息	部门产量估计、部门帐户	政策制定者、赞成者	适时政策调整、政治选择
对技术进步的贡献	生产和管理创新	理性饮食公式、资源配置方式、水的联合运用、地点与运输管理方法	资源经理、农业贸易、农民	增进的资源配置、提高的利润
	产品引进与营销方式	S型传播曲线、需求估计、鉴别市场滑坡的统计工具	农业贸易、投资者、开发商、农民	增加的贸易与投资、减少的交易费用、增加的利润
	研究与开发管理工具	有竞争力的资助、研究动力、研究评估方式	政策制定者、研究人员	增加的研究生产力
对公共政策的贡献	政策与制度创新	市场有效性、贸易的效益、污染许可、动机相容政策、私有化、知识产权	政府、政策制定者、公民、公共组织	增进的资源配置、平等、生活质量
	政策分析工具	成本效益分析、产入产出模型、CGE模型、影响力评估模型	政府机构、政策分析者	效率改善
	政策影响力评估	可选择农业项目分析、经济影响力预测	政府机构、政策分析者	筛选坏的政策、增强政策设计、鉴别不可预计结果

首先,就经济学研究效益进行量化的研究目前很少。关于经济学研究成果的唯一估量标准就是价格和数量方面的数据。美国农业经济协会数据处理中心整理了一些与美国农业部提供的与价格有关的研究效益数据,同时表明这些效益已大大超过了获得这些信息的成本(美国农业经济协会,1996年)。发展和应用方法论来评估其他八种项目产生的效益是非常重要的。

第二,一些农业领域的经济学研究效益被错误地归纳到农业生物和物理的研究成果之中。这主要可能有两个原因:经济学研究往往会改善新技术的适用性,促进营销和教育的有效决策设计。这些都能加速许多创新成果的采用。此外,经济学研究成果也被其他学科的研究者深化并运用到技术中。例如,营养学家发展的理性饮食公式也许源于斯蒂格勒(Stigler,1945)的最佳日常饮食研

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

究成果; 人们用农场及农业企业管理的研究成果制成电脑软件和其他决策工具, 资源和生产管理者用以提高土地配置和食物配置的效率, 却常常将这些经济学研究的贡献列入其他科目。

经济学研究也是其他领域研究(例如数学、统计学、计算机和社会学)成果的受益者。在评估任何经济学研究成果的价值时必须承认这一点。然而, 我们这里必须假设农业经济学不是其他学科研究的受益者。

第三, 研究效益的评估对于研究的动机和学科内资源的配置是极其有用的。经济学家的工作诠释了科学发现的过程, 显示研究内在动因, 并能导致引进研究管理的更正规机制。目前赞助研究的机构往往强调赞助那些具有强大需求并能带来巨额回报的研究领域, 并用经济学标准定期评估研究成果。

另外, 评估一个学科内不同方向的研究效益以提高研究管理水平也是十分重要, 对经济学和农业经济学各种领域的研究效益进行比较尤其如此。经济学家必须将我们倡导的理论付诸实践。

第四, 有说服力的经济模型将导致许多制度和政策创新。经济学是一门新型学科, 仅 300 年历史。在经济学发展的大部分时间里, 理论研究的目的是用更精密的技术来深化亚当·斯密和大卫·李嘉图的基本观点。确实, 阿罗(Arrow)和德布鲁(Debreu)因论证了竞争均衡存在的最佳条件而获得诺贝尔奖。但是, 经济学研究成果拓展了它的能力并导致了大量的政策和制度创新。例如, 在过去 40 年里, 正规的经济学分析使外部性、公共产品、市场失灵、相容竞争政策、排污权交易、知识产权等概念得到了升华。

第五, 关于研究影响力的评估是防御性的和修正性的。他们通常都是例行公事, 却常常要求方法论和实证估计的基础性研究。如果评估能用以选择最佳研究成果, 那么, 它是十分有价值的。研究成果评估的最重要贡献可能是其预防性: 把不好的建议筛选掉。例如, 利用成本效益分析理论评估美国的水利项目, 就否决了许多拟定的水利新项目。研究评估还可有效鉴别拟定政策所带来的不利影响, 有时甚至导致政策的改变。最后, 评估还可能提供先前也许从未被考虑过的其他选择, 而这些选择又可提供额外效益。例如, 1997 年, 有人曾要求桑丁(Sunding)、日泊曼(Zilberman)和麦克道格(MacDougall)从加州农业与环境两方面来评估将水调出的成本。这一成本主要取决于是否允许进行水权交易。水权交易后来成为水利改革的关键问题, 正是经济研究起了非常重要的作用。

第六, 时间就是一切。研究成果的运用往往滞后于研究成果的发布。阿瑟(Rausser)和阿斯曼(Zusman)1991 年指出, 意外事件的发生直接影响政策改革的时间进程, 在危机发生过程中或危机发生以后尤其如此。研究人员可能早就提供了防止危机发生的制度和政策方面的学术理论基础, 但却一直无人问津, 直到危机发生后才恍然大悟。例如, 加州 1987 ~ 1992 年洪灾后的水法改革的主要部分所依据的理论, 经济学家们很早以前就提出来了。

第七, 政策建议与政策实施之间存在一定差异。因为政策制定者往往忽视或反对经济学家的建议, 经济学研究的效益不会完全实现。即使政策制定者没有按照经济学家的建议来制定政策, 出于公共关系的考虑, 他们会声称自己就是依据经济学家的建议或是利用经济学原理所作的决策。在有些政治性的场合, 潜在的有价值的政策研究成果被浪费了。

第八, 经济学家会犯错误。将经济学家的建议运用于政策决策时并不总能保证政策的成功和人类的进步。经济学有提供错误建议的记录。毕竟, 许多人认为马克思是经济学家。基于曾经被认为了不起的经济学原理, 南美经济学家们遵循强调进口替代的发展决策, 但这些决策让他们迷失了方向。在其他情况下, 忽视或反对经济学家的建议, 结果反倒成功了。这点在经济学研究价值的评估中也是不能被忽视的。经济学家应该弄清楚经济学失败的原因并从中吸取教训。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.

二、经济研究成果的传播

向私人企业或公共事业单位提供新知识的经济学研究价值的评估，必须基于两方面来考虑：向最终用户解释和传播研究成果的能力，用户使用研究成果的能力。将研究成果传播给潜在用户依赖于推广和传媒工具（包括消遣类书籍、其他印刷刊物、收音机和电视）。假设研究成果有 N 个潜在用户；假设用户从研究成果中的所得决定于研究的总量、推广的力度和用户的教育程度。用 H 作为研究的总量（以研究费用支出来衡量），用 X 表示推广、传播信息的支出（为简化起见，其他支出部分就不在这里描述了），用 D 表示用户所受的教育。在大多数情况下，“用户的受教育程度越高，他们从所获信息中受益就越大”会是合理的假设。如果 G 指一个人从研究成果中所获得的效益，我们可得出如下公式：$G=g(D, H, X)$，这里 g 表示三者之间的作用关系：即研究的效益取决于研究与传播的费用支出以及用户所受的教育。用 P 表示接受研究成果的人口百分比，$P=p(X)$，这里的 p 表示接受研究成果的人口百分比和推广支出费用之间的函数关系。

我们可以通过一个简单的 GB 模型来描述从研究中获得的总收益：

$$GB = N \times P \times G = N \times g(D, H, X) \times p(X) \quad (1)$$

公式（1）表明，随着信息的潜在用户群扩大，信息传播系统的效果就更好，或者潜在用户受教育程度越高，信息的利用就更好，社会从研究成果中获得的收益就会增加。公式（1）说明，经济研究获得的信息是公共产品，可由许多个体同时使用。这一假设在很多情况下都是有效的；同时也说明经济研究获得的收益决定于它所影响的产业规模或经济规模。同一个研究成果取得的收益，就整个美国而言，要比一个州大得多。

研究所得的净收益 NB，等于总收益减去研究和传播的成本：

$$NB = N \times g(D, H, X) \times p(X) - R - X \quad (2)$$

R 是研究的费用支出。研究和推广费用（就广义而言，就是教育）是公共政策选择。资源配置的决策准则就是将研究和推广的收益最大化，以期研究的边际收益等于推广的边际收益。所以，如果社会要从研究中获益，投资于推广和教育是最基本的途径。换句话说，如果没有有效的机制将研究成果传播给最终用户，或者，如果最终用户不懂得如何使用所获信息，那么，研究所获得的成果可能变得毫无意义。所以，建立一个能产生经济信息的项目时，必须同时建立有效的机制来生产和传播对特定用户有用的研究成果。

公式（2）也强调了经济基础知识的重要性。如果经济学研究的潜在用户具有较强的经济学背景，他们就能运用更有力、更精练的经济学概念和理论，这将增强研究成果的质量。在研究和推广之间进行最佳资源配置的分析进一步表明，一定的经济学基础知识将减少推广和解释的必要。因此，经济学知识的普及将增加总收益，减少传播成本，从而增加净收益。除了日常生活中的基本经济学概念（如折扣、交易和效率），大多数人在小学和中学并没有受过良好的经济学教育。缺乏经济学知识是经济学研究生产力的最大障碍。此外，大学的大多数经济学课程不是为了普及经济学基础知识，而是为了培养经济学家而设置的。建立对其他学科的学生有感召力的课程是经济学家们面临的挑战。

公式（1）和公式（2）强调了研究成果产生、传播和信息的利用之间的关系，同时也阐明了研究、教育和推广之间相互依存的关系。但是，模型没有抓住影响研究活动生产力的复杂因素。任何个人或组织都有持不同意见者。即使在同一个单位，经济代理人从信息中获得收益的潜力、利用成果的能力也差别很大。正因为持不同意见者的存在，传播同一种研究成果，值得用几种机制。为了获得最佳影响力，不仅传播方式，即便是答案的种类都必须按照客户的需求进行准备，量体裁

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

衣。如果主要目的是将研究收益最大化并运用于现实生活，就必须进行艰苦卓绝的努力。

使用者可从多种信息资源中获取经济信息。评估一个特殊项目的收益，就必须从那个项目来考虑。有时可能存在几个经济信息的提供者，而且经济研究的产品可能互相替代。研究项目之间也存在交叉性，研究的成果和过程可以互相借用。所以，有时很难鉴别某一个特定项目的影响力。有些情况下，我们会建议评估一组相关项目，而不是某个特别项目的收益。

当几个项目分别独立地针对同一个问题时，最有影响力的项目可能不是质量最高的项目，相反，可能是最易于接受和传播的项目。选择传播渠道决定于信息的潜在用户，包括他们的技能、背景以及特殊的技术和政策环境等。研究成果往往可以通过如下几种机制传输给用户：

——印刷品：包括为普通读者、学者、专业人员、律师创办的杂志和书籍；

——电子传媒：包括收音机、电视机和互联网，这些传媒工具会经常更新；

——教育：包括基础教育、大学教育、职业教育和培训；

——推广：包括具有特殊性和针对性的量身定做的节目，如演示和短片；很多情况下，推广包括参与经济信息的运用；

——咨询：出资请顾问进行研究或提供建议。

表 2 显示了表 1 中经济研究成果的分级是怎样传播给最终用户的，它提出了必须进行实证检验的假设，但是，它也可以用来作为思考问题的工具。关于表中建议的研究成果的传播方法有几点必须强调：首先，研究成果传播渠道的有效性因项目而异。例如，正规的经济学教育可能在传播新政策和制度改革时最有效；在印刷品中，书和杂志能有效地传播新政策；技术和统计公报是传播价格信息的主要渠道；电子传媒正成为传播价格和数量信息的主要工具，它们将成为传播政策影响力的重要工具。

表 2　向最终用户传输经济研究成果的影响力评价

研究成果分类	项目	传输机制				
		印刷品	电子媒体	教育	推广	咨询
经济信息	价格与数量	首要	首要	……	……	……
	制度政策规定	首要	……	首要	次要	……
	综合信息	首要	次要	……	……	次要
新技术信息	管理创新		首要	首要	首要	
	适应性研究	首要	……	……	首要	次要
	研究管理	次要	……	……	……	首要
政策研究	政策与制度创新	首要	……	首要	次要	次要
	制度分析工具	首要	……	首要	次要	次要
	政策影响力研究	首要	次要	次要	次要	首要

第二，经济学家可以通过印刷品来普及经济学概念。米尔顿·弗里德曼(Milton Friedman)在《新闻周刊》上的文章让大众了解了亚当·斯密斯和大卫·李嘉图的观点。有影响力的经济学家，如约翰·加尔布雷思(John Kenneth Galbraith)和保罗·克鲁格曼(Paul Krugman)的畅销书使政策制定者们熟悉了什么是经济学思维。纵然经济学知识的进一步普及能增进经济学研究的影响，但经济学家的有效传播也能取得同样的效果。

第三，应该鼓励发行各种层次、深度的经济类出版物。将研究成果发表在针对受过高级训练的经济学家的技术杂志上无疑是非常有影响力的。但是，为了获得最佳影响力，经济学家的研究成果最好发表在技术性不太强但政策导向性较强的杂志上。这些杂志往往倾向于产业领域的经

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.

济学家，甚至受过教育的“外行”。《选择》和《经济展望杂志》填补了这一空白。

第四，政策制定的过程决定研究成果传播的效率。如果决策是通过公民投票做出的，电子传媒的作用就显得很重要。如果是少数几个人制定的立法决策，那么通过印刷品来发表深刻的报告就显得非常重要。如果只有一个决策人，那么选择咨询将是传播知识的最有效途径。

第五，知识和信息的传播者，可分为零售商和批发商。大学以及像美国开发署的经济研究服务机构通常被认为是批发商，因为他们从很多角度来谈大量的问题。顾问公司和专业报纸则是零售商。他们将批发商的信息按照不同客户的需要分门别类。这些客户常常是决策者。他们的需要各不相同，也愿意花钱购买为他们量身定做的产品。

第六，信息零售商们通常攫取了原应属于批发商的利益，因为零售商依赖批发商生产的信息。而且，因为这些信息属于公共产品，在很多情况下他们只需支付很少的费用。他们的净收益来自由公共资助的研究。所以，经济研究价值中一部分是隐含在经济顾问公司的收入中的。更深入的研究将致力于开发一种将这种效益关系量化的机制。

第七，咨询可以提供公共利益。因为咨询工作是传播知识的有效途径，也因为咨询给经济学研究增添了现实成分，有助于提高经济研究的生产力。

三、经济研究收益的量化

由于研究资助机构每天都涉及到经济问题，所以，度量农业经济研究、特别是农业政策研究的收益的方法十分重要。本节将提供一个简单的模型来量化研究的收益，并讨论在应用过程中可能产生的棘手问题。

政策一般通过影响主要变量或参数（如需求、供给或市场均衡）来影响经济系统。评估政策变化影响的方法早已形成，此处不再赘述。这里强调的是由很多子项目组成并在长期内影响许多政策的研究项目，重点是与这些项目评估有关的问题。至于政策选择以及经济研究对某个特殊政策变化的具体贡献，则具有不确定性。下面将分析和讨论规模和不确定性问题。

假定有这样一个项目（它既可以是美国开发署或者国际食品政策研究所的，也可以是某大学一个系的研究项目），这个项目由 N 个课题组成。如果用 i 表示所研究的课题（其取值从 1 到 N），并假定这个项目会影响到 M 个政策问题。用 j 表示政策问题（取值在 1 到 M 之间）。研究课题对政策决策的影响主要来自于它所产生的信息和知识，这些信息和知识有助于决定具体的政策选择。假定对一个特定政策 j，可选择的政策方案数为 K_j+1。对一个特定政策问题 j，假设 k 的值是从 0 到 K_j；当 $k=0$ 时，方案被选中；与政策问题 j 相关的可供考虑的其他方案有 1 到 K_j。

当方案尚未被选中时，我们不知道解决政策问题 j 的选择是什么。因为一项政策一般要执行好几年，我们用 P_{kjt} 来表示实施选择 k（$k>0$）来解决政策问题 j 的概率（假定方案选择 $k=0$ 不存在）。如果在 t 年选择方案 0 而不是 k，由此所产生的社会福利的差异用 $\triangle B_{kjt}$ 来表示，这一社会福利差异是 t 时期的政策方案从 0 转移到 k 所导致的经济剩余的总变化。

用 0 年作为收益贴现的标准年。在大多数情况下，也就是对研究收益进行评估所在的年份。研究收益的评估可能只局限于那些政策研究成果实施以后才能看得到的收益（事后评估）。在这种情况下，收益评估的时间就是从 $t=-T_P$ 到 $t=0$（T_p 指在分析中所考虑的过去的年数）。然而，所选政策方案的作用并不会因为评估结束而停止。所以，考虑一种政策方案的未来收益（事前评估）也是很有用的。在这种情况下，收益评估的时间就是从 $t=-T_P$ 到 $t=-T_f$（T_f 表示分析中所考虑的未来年限）。事后和事前评估的主要不同是，事后评估基于已经实施用来解决政策问题 j 的方案 0。所以，

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

$$\sum_{k=1}^{kj} P_{kjt} = 1 \qquad t \leq 0$$

在未来，政策方案 0 不被选择的概率是：

$$1 - \sum_{k=1}^{kj} P_{kjt} \qquad t > 0$$

如果用 G_j 表示为解决政策问题 j 的政策方案 $k=0$ 时所产生的预期贴现净收益，则有

$$G_j = \sum_{t=-Tp}^{Tf} \left(\frac{1}{1+r}\right)^t \sum_{k=1}^{kj} \Delta B_{kjt} P_{kjt}$$

如果将一个政策方案的选择和执行全部归因于一个研究项目是不合理的。经济学家们也许可以进行出类拔萃的研究并把成果有效地传播给政策制定者，但是，政治体系中其他“局内人”也会影响政策的选择。用 $0 = S_{ij} < 1$ 作为研究课题 i 在解决政策问题 j 时的独立份额。研究课题 i 的经济效益是：

$$\sum_{k=1}^{N} S_{ij} G_{ij}$$

这就是该研究课题影响所有政策的预期净收益。研究项目的净经济收益是：

$$\sum_{j=1}^{M} \sum_{i=1}^{N} S_{ij} G_{ij}$$

用这个公式来计算研究项目的收益显得非常直接。但是能否获得实际的估计值则是经验分析方面的问题。原因有几个。我们将其中的一些障碍和克服这些障碍的建议说明如下，其中包括研究项目的规模、每个研究课题所产生影响的不确定性，以及具体确定研究收益方面的困难。

四、规模

一个研究计划的项目数（N）可能是数十个或数百个，每个项目所影响的政策（M）也可能是数十个甚至数百个。所以，要定量研究一个项目对特定政策产生的经济影响（G_{ij}）既耗时又费钱。

幸运的是，研究表明，研究计划的收益和作用的分布是不对称的。研究计划的大部分影响力来自其中的少数项目。帕克（*Parker*）、日泊曼（*Zilberman*）和卡斯蒂罗（*Castillo*）于 1998 年的研究表明，在加州大学的 700 个产生专利成果的研究项目中，1994 年中 70％的技术转让来自两个项目。这表明，评估研究计划经济效益时应该重点找出那些最有效的研究项目并估计其成果的收益，这样，就可以得出整个研究计划总收益的下限。因此，可以用 δ_{ij} 表示，如果特定项目对 j 政策的影响被评估了，则 $\delta_{ij} = 1$，否则为 0。这样，一个研究计划的预期净收益下限为：

$$\sum_{j=1}^{M} \sum_{i=1}^{N} \delta_{ij} S_{ij} G_{ij}$$

评估研究计划收益的一种简易做法是，鉴别少数几个明显具有最高 $G_{ij}S_{ij}$ 的项目和政策并予以定量估计。以下是三种鉴别最有效研究项目的方法。

第一，以项目的效率评估为依据，按顺序筛选项目。贾斯特（Just）等人在就美国—以色列农业研发基金进行研究分析时就采用了这种方法。这个两国共同基金到评估时资助了 208 个项目。贾斯特等人采用两步程序获得该基金经济效益的最小值。首先，他们请基金董事会成员和高级管理人员鉴别最具商业潜力的项目。总共有 55 个项目入选。然后，评估每个项目的研究方案和最终成果。他们要求评估人员提供有关研究成果经济影响的基本数据（例如哪种作物受影响，具体在什么地方；估计每亩增加多少产量，减少多少成本等等）。他们还要求提供采用和可能采用这些研究成果的人的姓名。这样就筛选出那些最具商业潜力的项目，然后估计这些项目预期经济收益

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.

的贴现值。结果是,其预期经济收益的贴现值为5.21亿美元,远高于9000万的资助费投入。即便是经济效益排名前10位的项目,其分布也非常不对称,前2位占预期收益的60%。

第二,先让研究员自己选择一批他们认为成功的项目,研究评估小组从这些项目中筛选出效益最好的项目,并量化它们的收益。这一方法曾被哥德曼(Goldman)等人在1990年以及被麦克威廉(McMillians)等人于1996年用来评估加州两个县的农业推广成果。他们请项目负责人(农场顾问)提供两个他们认为最具经济影响力的项目的有关信息,包括项目和成果的描述性信息、可能受益的地区和人口、每单位(每亩田或每头动物)的收益等定量信息,以及可以证实这些数据的人的姓名。根据这些信息进行筛选后,研究小组选出了不足10个经济效益显著的项目,并对这些项目的效益进行量化分析。

第三,根据研究成果服务的范围进行初选。从那些花费的研究时间以及为客户服务的时间都记录在案的项目中,选择那些费时最多的项目来量化它们的效益。这一方法对于用来评估产生一般经济信息和预期的项目最有用。派克等人于1996年已在关于加州灌溉管理信息系统(CIMIS)的研究中证明了这点。该系统的董事会提供了一份用户的名单。研究小组访问了那些用户,评估因采用此信息系统而产生的效益,包括成本的减少和收益的增加。派克等人的估计结果表明,被访问者因采用该系统获得的收益比成本高26倍。而且,系统还产生了一些非预期的效益。该系统设计原是用来提供信息帮助农民做出灌溉决策,但是一些大用户也将它用于杀虫剂使用、高尔夫球场或城市供水系统的管理。

以上三种方法的一个突出特点是从研究成果的用户中获得证据。农场顾问提供的收益估计只用来作项目筛选,或用于专家与用户证实的依据。在某些情况下,一个特定项目通常要联系七个以上的人来评估其效益。一个共同的发现是研究人员往往没有注意到自己研究成果的效益。借助于信息网络,项目评估者获取了更全面一致的信息。这三种评估方法强调将研究项目本身、所产生的效益和他们的用户等重要信息记录归档的重要性。如果花一定精力建立文本档案,研究评估的成本、速度和精确性将会大大提高。

五、不确定性

整个研究计划的预期净收益是该计划各项目预期净收益的加权总和。但我们并不确切知道各个项目的预期净收益,因此必须逐一估计,且估计值的精确性也是不确定的。如果分析过程考虑到测度 G_{ij} 估计值的随机分布,就可以增加研究计划预期净收益评估的可信度。换句话说,经济收益估计值的置信区间数据比它的点估计值更有用。这种方法曾经被用来评估禁止在加州使用杀虫剂的研究。

1989年,加州对禁止使用大多数化学杀虫剂的绿色提案进行了表决。此提案最终未获通过,至少部分原因是人们歪曲了加州大学伯克利分校的农业经济学家的研究成果。日泊曼(Zilberman)等研究者于1991年评估了该提案对该州五种主要农作物(杏、葡萄、莴苣、桔子和草莓)的经济影响。几组科学家估计了该方案对不同农作物的单产和总产的可能影响。日泊曼用这些数据估算了每种农作物在执行方案后的供给变化后发现,这五种商品的需求弹性极不相同。他们模拟了该方案产生的结果和几百种可能的情况。如果该方案获得通过,这五种商品的预期消费者剩余和生产者剩余每年将减少5.09亿美元左右。在这五种产品市场上消费者和生产者剩余的损失将超过17.5亿美元的概率为5%,损失小于3.9亿美元的概率也为5%。方案对每种农作物经济影响的差异非常明显。这一分析过程表明,对政策调整所产生的可能影响提供多个评估数据,对决策者非常重要。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

桑丁(Sunding)等人于 1997 年用不同的方法证明了研究项目政策影响的不确定性。考虑到人们对采用什么具体模型才能准确地描述特定经济系统一直存在分歧,他们用了三类模型来评估减少加州农业供水所产生的影响。减少加州农业供水源于 1992 年的中部流域进步法案以及旧金山海湾与三角洲水质管理规定。模型之一是桑爵林(San Joaquin)流域的水系统模型,这是一个复杂详细的二次平方(quadratic programming)模型;另一个是假设农作物对水供给减少的调整遵循油黏土(putty－clay)模型(即投入产出系数短期不变,但长期内可能变化)且作物之间没有替代性。这一模型对于评估短期效益特别合适;第三个模型假设在减少供水的条件下,可以采用别的适应性技术和利用地下水。在大多数情况下,基于油黏土模型分析的供水成本的下降要大于其他两类模型。例如,所有模型都表明,供水成本的减少取决于减少供水的方式,而不是取决于减少的供水量。所以,如果只是具有水权的少数生产者承担减少供水的成本,则这一政策的实施代价比所有用水户承担供水减少的成本时要高出两三倍。如果经济效益的估计是基于不同的模型,则对事前的评估具有非常重要的作用,因为最终结果可能受将来的偶然因素的影响。这一思路对评估经济研究的效果也非常重要。

六、经济研究收益的决定因素

在量化 S_{ij}这一反映经济研究的收益时,可靠性特别重要。在很多情况下,经济研究对政策制定过程起着重要作用,但最终结果还取决于系统中的其他因素。如何评估其经济收益非常困难,当然这并非经济学所独有。对一种新技术而言,如何评估它的经济效益以及如何确定技术的专利权,同样也存在争论。加州大学关于技术转让谈判的可行性假设是:技术创新的净收益应该在创新者、开发商、营销商和生产者之间平均地分配。当然,每个参与者的具体份额实际上是通过谈判进行分割的。比如,一些大学通常要求创新专利的使用者支付较高的专利使用费,以便学校能够持续创新。同样的道理也可用于测度经济研究收益的系数。

建立适当的定量分析理论和分析技术来度量特定政策的贡献份额,是政治经济学家和应用政治科学家面临的重要挑战。不幸的是,人们常常用各种猜估(guesstimate)和既有的方法来决定某项政策收益的贡献份额。因为在决定经济研究价值的时候,经济学家常常面临利益冲突,因此,要评估经济研究对政策决策的贡献,需要从非经济学家那里获得验证和证据,方法包括通过访问相关人员、从媒体报道获取信息等多种渠道。为确保其可靠性,数据可保守一些。采访那些实际参与政策决策过程的人士可以获得经济研究对政策贡献的一些数据。请一些政策制定者就经济研究(最好是就某一特定研究课题)对特定政策产生的贡献予以评分(从 0～10)是很有用的方法。但这种方法并非总是可行的,因此,也可以同时采用其他方法。

如前所述,一项新政策的形成过程及作用就像一项技术创新,其制定和实施既有理论经济研究的贡献,也有应用经济研究的贡献,还包括政治决策者的作用。比如,应用研究人员、推广专家和传播者可能会向政策制定者提出基本设想并使其适合特定的环境,政策制定者和其他政治人物然后进行斡旋使其成为决策,并由此承担赞誉或谴责。将政策创新的贡献进行分配的最普通的方法可以借鉴评估技术转让的方法,即分配 25％的创新收益给那些提出政策建议和方案的经济研究人员。经济学家们的这25％的收益属于“开发”性收益,政策决策者获得50％属于“营销和生产”性收益。这一方法无疑只是一个开始。因为导致新政策的环境千变万化,分配给经济研究的效益的份额也不尽相同。①

① 因篇幅所限,以下省略了案例部分。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.

七、文件与论据

任何经济研究收益的分析都有特殊的受众,这就决定了分析结果的呈现方式也不尽相同。在大多数情况下,研究收益评估是为了说明支持经济研究的合理性。

首先,得了解研究成果的受众。比如说,资助经济学研究的人可能并不具备经济学知识。因此,有必要"教育"政策制定者,使他们了解经济学家们在做些什么:他们提出了哪类问题,他们采用什么研究方法,他们提供什么样的成果。还有很多社会科学家或生物学家认为经济学不过是会计的另一个体面的名称罢了。了解数字背后的故事比了解数字本身更重要。 第二,政策制定者可能有他们自己看问题的角度。有些人也许认为经济学研究是加剧不平等和偏心富人的一种工具;另一些人只想知道经济学在政府开支或失业方面的作用。虽然许多政策制定者将经济学研究作为一种高回报的投资,但也有些人只对它如何影响某个特殊问题感兴趣。因此,提供以上信息是经济研究的重要任务。

第三,存在一个循环的问题。希伯莱谚语说"面包师不应该去验证他自己的面包"。在评估经济学研究收益的时候,非经济学家会很少注意分析过程,而更注重证据的可靠性。所以,论据是非常重要的。将研究成果受益人的支持材料作为附件,以支持相应的定量分析,对确立研究结果的可信度时常有效。媒体也很有用。例如,有关客户满意度的的录音带和录像带可以让人们相信经济学家自己所提供的数据。

八、结论

经济研究产生许多收益,包括提供决策信息、促进技术变化和政策的改善。关于量化经济研究收益的文献很少,一些收益被错误地归功于生物学或物理学研究。经济学研究成果的生产力主要取决于成果的传播力度和使用者的利用能力。因此,成果推广和普及经济学知识是提高经济研究影响力的重要手段。

即便是随意的观察都表明经济学研究是有价值的,但必须让那些不是经济学家的人相信这一点。由于经济研究的收益可能大多集中在少数成功的项目中,因此,评估收益的有效途径是鉴别成功的项目并分析它们产生的效益。另外,评估数据如何得来,必须交待清楚,要充分利用有关的文件资料记录和来自用户、政策决策者和非经济学家所提供的证据。经济研究收益评估提供了继续支持其研究的重要信息以及如何在补贴项目之间配置研究资源的依据。

在准备评估的过程中,最大的障碍是缺乏证据。经济学家认为,在不同学科和不同研究方向之间分配研究基金应依据其研究的生产力决定。也有人建议科研资源有效管理的关键是根据其作用的大小来配置资源。作为经济学家,我们应该尽力将研究成果及其效果记录完整。资料收集和归档成本的下降,使得这一工作也更有效。接下来的任务就是将经济研究评估过程程序化和规范化。

参考文献:

[1] ALSTON J M, PARDEY P. The Economics of Agricultural Research and Development[M]. Washington, D. C: AEI press, 1996.

[2] American Agricultural Economics Association. Data Task Force: Final Report[R]. Berkeley: Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, 1996.

[3] BINSWANGER H P, RUTTAN V W. Induced Innovation: Technology, Institution, and Development[M]. Baltimore: Johns. Hopkins University Press, 1978.

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

[4] GOLDMAN G F, SHAH, ZILBERMAN D. A Preliminary Report on the Economic Analysis of University of California Cooperative Extension Activities: The Case of Stanislaus County[R]. Berkeley: Department of Agricultural and Resoure Economics, University of California, 1990.

[5] HUFFMAN W E, EVENSON R. The effects of Agricultural Research and Education on Productivity: A Dual Approach[C]. Proceedings of American Economics Association Meeting, Atlanta, 1989.

[6] JUST R E, ZELBERMAN D, Parker D, PHILIPS M. The Economic Impacts of BARD Research on the U.S. Report Prepared for the Binational Agricultural Research and Development Fund (BARD)[R]. Bet Dragon, Israel: Binational Agricultural Research and Development Fund, 1988.

[7] LICHTENBER E, ZILBERMAN D. The Welfare Economics of Rice Supports in U.S. Agriculture[J]. American Economic Review, 1986, 76: 1135—1141.

[8] LICHTTENBERG E, PARKER D, ZILBERMAN D. Marginal Analysis of Welfare Costs of Environmental Policies: The Case of Pesticide Regulation[J]. American Journal of Agicultural Economics, 1988, 70: 867—874.

[9] MCWILLIAMS B, ZILBERMAN D. Time of Technology Adoption and Learning by Using[J]. Economics of Innovation and New Technology, 1996, 4(2): 139—154.

[10] OLMSTEAD J, SUNDING D, PARKER D, Howitt R, Zilberman D. Water Marketing in the 90s: Entering the Electronic Age. Choices, 1997, 12(3): 15—19.

[11] PARKER D, ZILBERMAN D, CSTILLO F. Offices of Technology Transfer: Privatizing University Innovation for Agriculture[J]. Choices, 1998, 13(1): 19—25.

[12] PARKER D, ZILBERMAN D, COHEN D, OSGOOD D. The Economic Costs and Benefits Associated with the California Irrigation Management Information System(CIMIS): Final report[R]. Presented to the California Department of Water Resources, 1996.

[13] PREBISH R. The Economic Development of Latin America and Its Principle Problems[M]. Lake Success, N.Y.: United Nations, Department of Economic Affairs, 1950.

[14] RAUSSER G C, ZUSMAN P. Political—economic Analysis: Explanation and Prescription[M]. New York: Cambridge University Press, 1991.

[15] SHAH F, ZILBERMAN D. Resource Conservation and the Transition from Queuing Rules to the Markets: The Case of Surface Water[R]. Berkeley: Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, 1994.

[16] STIGLER G. The Cost of Subsistence[J]. Journal of Farm Economics, 1945, 27: 303—314.

[17] SUNDING D. Third Annual Report for Challenge Grant Program: Collaborative Field Demonstrations of the Efficacy and Practicality of Financial Incentives for Agricultural Water Conservation[R]. Report prepared by the National heritage Institute for the U.S.A.: Kluwer Academic Publishers, 1997.

[18] ZILBERMAN D, GRIFFIN R, PARKER D, MASZZOTTA M, OPALUCH J, HYDE W, LARSON D, FISHER A. Review of Principles and Guidelines[R]. Berkeley: Depratment of Agricultural and Resource Economics, University of California, 1994.

[19] ZILBERMAN D, SCHMITZ A, CASTERLINE G, LICHTENBERG E, SIEBERT J. The Economics of Pesticide Use and Regulation. Science, 1991, 253: 518—522.

[20] ZILBERMAN D, SUNDING D, HOWITT R, DINAR A, MACDOUGALL N. Water for California Agriculture: Lessons from the Drought and New Water Market Reform. Choices, 1994, 9(4): 25—28.

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.