

供水价格的影响因素分析

张茂云¹ 张 健² 任晓燕²

(1. 山东省聊城市水利局, 山东 聊城 252000; 2. 山东省聊城市东昌府区水务局, 山东 聊城 252000)

[摘要] 简述影响水价的自然、社会、工程和环境因素, 探讨水价成本测算、水价制定及执行的目标和原则。

[关键词] 供水 水价 影响 因素

[中图分类号] F407.9

[文献标识码] A

[文章编号] 1003-951X(2006)06-0034-02

供水价格属政府价格管制范围, 价格制定和标准的确定与价格管理体制密切相关。影响水价制定和实施的因素很多, 对于不同区域和地区也各不相同。供水工程的建设投资、运行维护管理费用以及工程大修、更新改造费用等构成了供水的正常成本, 它是决定水价的直接因素, 同时水价的构成还受自然、社会、经济、环境、政策等因素的影响^[1]。

1 自然因素

任何对人类有价值的自然资源在市场经济中都有价格, 一个国家的自然资源状况会直接影响其经济发展状况乃至相关产业的发展及其产品的价格体系。短缺资源的价格就应依短缺程度不断变化, 不可再生的短缺资源就应有更高的价格, 从而达到保护该资源的目的^[2]。水是对人类有极高价值的自然资源, 在市场中应有其价格。目前在世界范围内水已不同程度地成为短缺资源, 因此大多数地区水价都在不同程度地提高。深层地下水是难以或不能再生的资源, 应控制开采。

自然因素对水价的影响主要体现在水资源费等方面。水资源稀缺程度导致水资源价值的变化, 无论是同一空间内不同时间的水资源稀缺性变动还是一定时间段内水资源稀缺程度不同的区域间水资源调配, 水资源价值始终随着水资源稀缺性的增大而增大。在水资源丰沛地区, 水资源供需矛盾小, 水资源费和工程水价较低, 水价总体上相对较低。水资源供需缺口越大, 水资源越紧张, 水资源费就越高, 水价相对较高。当然, 影响水资源供求关系的因素很多, 如水资源数量、人口的增长变化、收入的变化、国民经济发展速度、产业结构等。目前, 从整体来看, 我国的水资源供需矛盾很尖锐, 为水价上涨提供

了空间。

2 社会因素

由于水是一种特殊的商品, 在水资源分配时必须考虑水价的社会性, 即水价对整个社会的影响及社会对水价的承受程度。制定合理供水价格的社会需求将变得与经济需求同等重要, 成为制定水价时必须考虑的重要因素^[3]。从这个角度说, 水价体系无法完全遵循市场经济规律办事, 而要取决于政府在政治、经济、法律、社会各方面综合考虑后制定的有关政策。在当今市场经济环境下, 虽然经济杠杆的现实意义不容低估, 但在商品与消费的供需之间有时难以用经济手段达到自然平衡, 必须由国家——资源的所有者, 经过对国家发展的整体计划以及相关的政治经济因素进行综合考虑后, 制定出一些相关政策以对市场的不平衡性进行宏观调控。如政府可以对供水提供一些政策性补贴等。因此, 一个国家的政治经济体制将对整个国家的经济开发与建设起到直接的影响, 它将影响到自然资源的管理与开发、相关法律法规的制定、相关管理制度的建立等涉及经济建设的方方面面, 也将直接影响水资源管理体制与水价构成体系。另一方面, 社会的非经济因素经常渗透在水价的制定过程中, 如伦理学、法律、美学等因素。在伦理学方面, 为保护和维持人类生活, 水资源利用和开发被赋予很高的优先权, 不仅如此, 还需要考虑为人类的可持续发展而保护水资源。目前, 重要的社会目标是开发水资源以促进区域和经济的发展, 提高公众的福利。法律是为了保护和完善人的权利, 尽可能减少社会矛盾, 美学可以提高社会对保护和利用水资源的兴趣, 以保护水体美、自然环境。

水价中包含的水资源费是政府行为下的行政性收费^[4],受政策性影响较大。国家可以根据需要,制定法律法规来确保水资源的合理开发和利用,保护天然水资源,防治水污染,提高饮用水的质量,保证国民健康和环境质量。凡此种种,对水价的制定都会产生影响。水资源费是国家水资源政策的一个重要组成部分,国家根据水资源供需状况,通过水资源费的经济调节作用进行水资源配置,是国家行使水资源所有权的一种形式。国家可以提高或者减免水资源费,或者通过水资源费的差价在各行业配置水资源。

3 经济因素

水资源不同于一般的商品,是一种准商品,同时具有作为不可缺少的生活资料和生产资料双重性质,其价格与其使用者的承受能力密切相关,因此,水价的构成还受经济发展水平的影响。

根据对分布于世界各地不同经济发展阶段的几十个国家水价、经济发展水平、水资源紧缺程度与开发程度和农业用水比重等情况的分析,可以得知水价与人均国内生产总值(*GDP*)的相关性最大,其他依次是农业用水比重、水资源开发程度、人均水资源量等。水价与人均 *GDP*、农业用水比重(*GR*)、水资源开发程度(*WDR*)和人均水资源量(*WPP*)等 4 项指标的相关系数分别为 0.706 0, - 0.548 7, 0.377 5, - 0.245 5^[5]。

水价随人均国内生产总值、水资源开发程度的增加而增加,随农业用水比重、人均水资源量的增加而下降。通过多元回归分析,水价(*P*)与人均国内生产总值、农业用水比重、水资源开发程度和人均水资源量的关系可表达为^[6]

$$P = 61.7361 + 0.002612 GDP - 0.735688 GR + 0.687396 WDR - 0.000792 WPP \quad (1)$$

式 1 说明水价变化与人均国内生产总值、农业用水比重、水资源开发程度和人均水资源量具有较好的线性相关关系(表 1)。

表 1 水价及其相关影响因素的线性相关关系^[7]

因 素	变化方向	变化幅度	水价变化 (Δ 美分· m^{-3})
人均 GDP	增加	100 美元	+ 0.26
农业用水比重	减少	1%	+ 0.74
水资源开发程度	提高	1%	+ 0.69
人均水资源量	减少	100 m^3	+ 0.08

人均国内生产总值对水价影响很大,体现在水价承受能力上则是水价受用水户承受能力影响很大,特别是农业灌溉供水水价与农业用水比重是密切相关的。

4 工程因素

工程因素对水价的影响主要体现在工程水价上。所谓工程水价就是通过具体的或抽象的物化劳动把资源水变成产品水,使之进入市场成为商品水所花费的代价,包括勘测、设计、施工、运行、经营、管理、维护、修理和折旧的代价。具体体现为供水价格。供水工程的建设投资、运行维护管理费用以及工程大修、更新改造费用构成了供水的正常成本,它是决定水价的直接因素。水价受供水类型、取水方式等因素的影响,如新建工程的水价会高于已有工程的水价,外流域调水工程水价会高于当地取水工程的水价,城市生活用水水价会高于农业用水工程的水价等。

通过对不同国家的研究,可以看出影响供水成本的因素主要有以下 3 方面:①建设成本。在许多国家,水工程不论是国家投资建设还是私人投资建设,其建设成本均需要回收,所以在建设过程中所发生的成本要分摊到以后的供水费用中去,以保证有关资金的正常回笼、正常流动和工程建设的可持续发展。为此,工程建设成本是水价的一个重要组成部分,它对水价高低的影响一般用调整其回收期的长短来控制。②运行成本。运行成本也是水价的组成部分之一,它包括人员工资、原水加工处理、运行与维护、工程折旧等费用。③调水费用。如当地没有足够水源可供开发利用,需要大量从外地调水或购水发生的费用,也影响到水的价格。

5 环境因素

环境因素对水价的影响主要体现在环境水价上^[7],所谓环境水价就是为污染治理和水环境保护所需要付出的代价,具体体现为污水处理费。

[参考文献]

[1] 李晶, 宋守度, 姜斌, 等. 水权与水价——国外经验研究与中国改革方向探讨[M]. 北京: 中国发展出版社, 2003: 11.
[2] 田圃德. 水权制度创新及效率分析[M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2004: 151.
[3] 崔延松. 中国水市场管理[M]. 郑州: 黄河水利出版社, 2003: 3.
[4] 沈大军, 梁瑞驹, 王浩, 等. 水价理论与实践[M]. 北京: 科学出版社, 1999: 9.
[5] 河海大学水利经济研究所. 国外水价制度研究[R]. 南京: 河海大学水利经济研究所, 1998: 11.
[6] 袁汝华, 庞进武. 水价及其与相关影响因素关系的定量分析[J]. 水科学进展, 1998 (8 增刊): 128-131.
[7] 董文虎. 水价形成机制探析[J]. 水利发展研究, 2002 (2): 1-5.

(收稿日期: 2006-03-10 编辑: 梁志建)