

# 西方社会福利函数理论述评

姚明霞

(中国人民大学 经济学院,北京 100872)

[关键词] 社会福利函数;效用主义;新福利经济学;阿罗不可能性定理;新古典效用主义

[摘要] 西方社会福利函数理论的发展经历了四个时期:古典效用主义时期的社会福利函数把社会福利看作是所有社会成员的福利或效用的简单加总;转折时期,新福利经济学流行,其主要的社会福利函数是伯格森—萨缪尔森的社会福利函数;由于阿罗不可能性定理的提出,西方社会福利函数理论的研究进入了困惑时期;对阿罗社会福利函数的研究导致在现代出现了古典效用主义的复兴,而这种复兴并不是对古典效用主义的简单回归。

[中图分类号] F061.4 [文献标识码] A [文章编号] 0257-2826(2000)11-0065-04

社会福利函数(Social Welfare Function)是福利经济学研究的一个重要内容,它试图指出社会所追求的目标应该是什么,应该考虑哪些因素:是某些人的利益或效用,还是所有人的利益或效用?当人们之间的利益或效用相冲突时,应该如何处理这些不同的利益或效用?纵观福利经济学的发展历史,社会福利函数的研究在经历了古典效用主义时期、转折时期之后,进入了困惑时期和古典效用主义复兴时期。

## 一、古典效用主义时期:最大多数人的最大福利

古典效用主义时期大约从 19 世纪初开始到 20 世纪 30 年代罗宾斯的讨论为止。在这一百多年的时间里,社会福利函数统一在功利主义或效用主义的旗帜下,其代表人物是耶利米·边沁和詹姆斯·穆勒。效用主义认为,人们道德行为的目的应该是个人自身的福利;在这样做时,人们只考虑他个人的福利;社会行为的目的应该是最大限度

地获得普遍的福利,或者应该是追求最大多数人的最大福利。效用主义反对歪曲个人福利,反对把社会福利仅仅看作是国王、贵族和教会的利益。作为一种伦理道德观念,效用主义在 18 世纪就很流行,到了 19 世纪 20 年代,由于边沁和穆勒等人的影响,效用主义成了当时心理学、哲学、政治学和经济学中的一种意识形态。效用主义被引入经济学的研究是很自然的事:因为当时效用主义所针对的问题同时也是经济学所需要考虑的问题。很多效用主义者同时研究经济学,实际上,当时的经济学和伦理学并没有明显的界线,经济学对伦理学问题的忽视是边际主义革命以后的事。

因此,古典效用主义的社会福利函数把社会福利看作是所有社会成员的福利或效用的简单加总,任何社会成员的福利都被平等对待,即  $W = U_1 + U_2 + \dots + U_i$ ,其中,代表社会成员福利水平的“ $U_i$ ”是可以具体用数字 1,2,3 等等来度量的基数效用。我们看到,这种福利函数使用基数效用,只关心效用总量,因而忽视了收入分配问题。而更

[收稿日期] 2000-06-05

[作者简介] 姚明霞(1969-),女,山西清徐人,中国人民大学经济学院博士生,主要研究方向为现代西方经济学。

重要的是,对于基数效用本身,很多人有非议。

这种非议到了 20 世纪 30 年代占据了上风。当时在西方经济学界展开了一场大争论,争论的焦点是关于经济学分析中要不要规范分析、要不要加入价值判断的问题。这场争论以罗宾斯的胜利而告终。罗宾斯在 1932 年发表的论文《论经济科学的性质和意义》中认为,经济学和伦理学的结合在逻辑上是不可能的,经济学不应该涉及伦理的或价值判断的问题;经济学中具有规范性质的结论都来自基数效用的使用,经济学应该避免使用基数效用。

这样,福利经济学经历了一次重大的转折:由基数效用转向了序数效用,古典的效用主义传统被丢弃,以帕累托理论为代表的新福利经济学开始流行。

## 二、转折时期:新福利经济学

转折时期指 20 世纪的 40 年代和 50 年代。这一时期所流行的是帕累托经济学,其核心是帕累托标准(Pareto Criterion)。表面上看,帕累托标准使用序数效用,避开了价值判断问题,但是实际上,它只使用序数效用而避开价值判断所能够做到的,只是而且只能是仅仅对效率问题做出判断,而要进一步对分配等其他问题做出判断,则必须引入价值判断。这使帕累托标准在评价经济政策和社会状态等重要方面显示出极大的局限性。为了解决这一问题,西方经济学家们做了很多努力,这些努力大体上可以分为两种思路:一种是提出其他的一些标准,例如李特尔标准、西托夫斯基标准等等;另一种便是采用社会福利函数。

现代对社会福利函数的讨论最初是由伯格森(A. Bergson)和萨缪尔森(P. Samuelson)分别在 1938 年提出并在 1947 年加以进一步说明的。伯格森和萨缪尔森提出的社会福利函数被称为伯格森—萨缪尔森的社会福利函数(Bergson-Samuelson social welfare function),它是一种实值的福利函数(real-valued welfare function)(因此简称为小写字母的 swf)。它认为,社会福利值  $W$  (用序数表示)取决于被认为影响福利的所有可能的实值变量  $Z_i$ ,即  $W = W(Z_1, Z_2, \dots)$ 。这是一种一般化

的函数,对于函数的具体形式没有任何的规定,这是它的缺点,也是它的优点。因为没有对函数的具体形式做出任何的规定,所以它只能是一种概念而已。事实上,萨缪尔森本人也曾说,如果不是许多人发现确定函数的形式变量的性质和约束条件的性质很有意义的话,这些无聊的话题也就到此为止了。但是,这种一般化的函数避开了价值判断问题,它可以包括帕累托标准,也可以不包括,还可以包括其他的标准。不过,在许多问题的讨论中,仅使用这种函数是不够的,必须加入一定的价值判断。

那么,是否有一种系统化的方法可以获得一种具体的伯格森—萨缪尔森社会福利函数呢?

肯尼斯·阿罗(Kenneth J. Arrow)从 1951 年开始对这个问题进行研究,他提出了一种不同的社会福利函数,即阿罗社会福利函数(Arrowian SWF)。这一函数是指由定义在社会状态集合  $X$  上的个人偏好排序  $R_i$ ,确定社会排序  $R$  的某种社会决策规则,即  $R = f\{R_i\}$ 。这种函数不同于伯格森—萨缪尔森社会福利函数:它的函数值正好对应一种伯格森—萨缪尔森社会福利函数,因为伯格森—萨缪尔森社会福利函数是序数性质的。阿玛蒂亚·森(Amartyak. Sen)强调了这种区别。因此,阿罗社会福利函数被称为大写的 SWF,以区别于小写的 swf。

阿罗提出了著名的阿罗不可能性定理(Arrow's impossibility theorem),证明了在某些条件下阿罗社会福利函数是不存在的。实际上,阿罗证明的是阿罗一般性定理(general possibility theorem),该定理证明阿罗社会福利函数必须至少满足五个合理化的条件,即:符合逻辑的个人效用函数的任意性(free triple);选择的正或非负关联性(positive or not negative association);无关选择的独立性(independence of irrelevant alternatives);非强迫性或公民的主权性(non-imposition or citizens' sovereignty);非独裁性(non-dictatorship)。(后来,证明过程有所修正,上述条件也略有变化。)但阿罗强调:遗憾的是,能够同时满足这五个条件的社会选择机制是不存在的。阿罗不可能性定理使福利经济学陷入了困惑之中。

### 三、困惑时期：在不可能性处徘徊

困惑时期是指 20 世纪 60 年代。在这一时期，社会福利函数的研究处于停滞状态，福利经济学家们被不可能性的结论困惑着，他们在思考：究竟什么样的社会选择机制才是可行的呢？到底阿罗式的社会福利函数存在什么缺陷，从而使合理化的社会选择机制不存在呢？对此，西方福利经济学家们进行了种种努力。

现在，西方经济学家们已经认识到：虽然阿罗不可能性定理使福利经济学笼罩在一片悲观的气氛之中，但是它对福利经济学发展所起的作用却是很重要的。因为很早以前，例如 18 和 19 世纪就已经有人注意到集体决策可能导致矛盾的结果，但直到阿罗才对这一问题给出了一个一般性的结论，免去了人们许多无谓的研究。更为重要的是，阿罗不可能性定理使西方经济学家们重新对社会选择问题进行深入的研究（据森的研究，公元前 4 世纪的亚里士多德等人就有对此问题的讨论），并试图寻找避免不可能性这一悲观结论的方法。森等人的研究表明，阿罗不可能性定理只适用于投票式的集体选择规则，该规则无法揭示出有关人际间效用比较的信息，而阿罗式社会福利函数实际上排除了其他类型的集体选择规则，因而不可能性的结果是必然的。森于 1998 年度获得诺贝尔经济学奖，其重要贡献之一即在于此。

### 四、古典效用主义复兴时期

古典效用主义复兴时期从 20 世纪 70 年代开始到现在。西方经济学家们认识到，采用序数效用的新福利经济学存在着不可克服的缺陷，阿罗不可能性定理实际上就揭示了这种方法的局限性：在缺乏其他信息的情况下，只使用序数效用提供的信息进行社会排序是不可能的。森的进一步研究表明，使用基数效用可以获得人际间效用比较方面的信息，从而可以得出一定的社会排序。同时，只要有人际间效用比较方面的信息，基数效用的使用并不是必需的，甚至序数式的人际间效用比较就足以逃出不可能性的结论了。这样，在其他人的研究的基础上，黄有光于 1975 年提出了与古典

效用主义相同的社会福利函数，并称其为“完全的效用主义”的社会福利函数。他认为，由于经济学家中普遍存在的“效用幻觉”，那种认为效用主义的社会福利函数忽视了收入分配问题的观点是站不住脚的。这里，我们看到，在越过了阿罗不可能性定理这一障碍之后，社会福利函数出现了向古典社会福利函数回归的趋势。

同一时期，采用基数效用的许多社会福利函数出现了，例如，新古典效用主义的社会福利函数（Neo-utilitarianism swf）： $W = \sum_i p_i U_i$ ，其中， $U_i$  表示如果作为社会中某个人  $i$  会具有的效用， $p_i$  表示相应的概率。这一函数是维克里（W. Vickrey）和豪尔绍尼（John C. Harsanyi）等人在古典效用主义的社会福利函数基础上考虑了不确定性因素后所得到的结果。

又如，精英者的社会福利函数（Elitist swf），其函数形式是： $W = \text{Max} (U_1, U_2, \dots, U_i)$ ，即社会福利水平取决于社会中效用最高或境况最好的那部分人的福利水平。该函数允许极度的两极分化，因而受到广泛的批评。与此相对的是罗尔斯主义的社会福利函数（Rawlsian swf）： $W = \text{Min} (U_1, U_2, \dots, U_i)$ ，即社会福利水平取决于社会中效用最低的那部分人的福利水平。该函数假定每个社会成员都有最基本的自由，他们无法预知自己处于何种效用水平上，而且，每个人都是厌恶风险的。这种函数形式受到了广泛的关注。

再如，纳什的社会福利函数（Nash's swf）： $W = U_1 U_2 \dots U_i$ ，即社会福利水平为所有社会成员效用水平的乘积。该函数形式有以下两点不足：一是当某一效用水平为负其他效用水平为正时，社会福利水平也为负，而与其他社会福利水平为很小的正值的社會状态相比，这实际上不一定是一种不可取的社会状态；二是当某些效用水平为极小的纯小数时，同样会出现上述情况。

还有，阿特金森的社会福利函数（Atkinson's swf）： $W = \frac{1}{1-a} \sum_i p_i [(X^i)^{1-a}]$ ，该函数把社会成员分为穷人（p）和富人（r）两部分，他们的间接效用函数分别为  $X_p$  和  $X_r$ ， $a$  为表示厌恶不平等的参数， $a$  越大，表示社会越厌恶不平等，越重视穷人

的效用,加在穷人效用水平上的权数越大。

### 五、西方社会福利函数理论的实质

目前,对社会福利函数的研究仍在继续,但是,我们应看到,现代西方社会福利函数理论出现的古典效用主义的复兴,并不是对古典效用主义的简单回归。如果说古典效用主义是在批判当时的天赋人权哲学、为新兴资产阶级的平等和自由思想提供理论基础的话,那么,现代的效用主义则是对现代资本主义发展过程中所出现的平等、正义等问题的进一步思考。现代资本主义的发展虽然在物质上取得了较大的成就,但是它所引发的许多社会道德问题反映出它对人文关怀的忽视所造成的严重后果。因此,现代的社会福利函数理论再度强调了平等、正义、福利等问题的重要性,再度强调了效率并不是一个社会所应追求的惟一目标。

另外,从现代西方社会福利函数理论的发展中我们还可以看到:现代社会福利函数理论乃至整个现代福利经济学都和西方主流经济学一样有着不可克服的天生的缺陷,这种缺陷并不因使用了高级的数学工具而有所克服。这种缺陷就是:实证分析框架没有充分考虑规范性的前提,实证分析和规范分析相互独立。因此,真正克服这种缺陷

需要在发展规范分析的同时对整个主流框架进行重新审视和设立。

### 参考文献:

- [1] Boadway and Bruce. Welfare Economics [M]. New York: Basil Blackwell, 1984.
- [2] Jha Raghendra. Modern Public Economics [M]. London: Routledge, 1998.
- [3] Mueller, Dennis. Public Choice [M]. Cambridge (England): Cambridge University Press, 1989.
- [4] Ng, Yew-Kwang. Welfare Economics: Introduction and Development of Basic Concepts [M]. 2nd edition. London: Macmillan, 1983.
- [5] Sen, Amartya K. Collective Choice and Social Welfare [M]. San Francisco: Holden - Day, Inc., 1970.
- [6] Sen, Amartya K. The Possibility of Social Choice [J]. AER, 1999, (6): 349 - 367.
- [7] Bertil, Tungodden. The Distribution Problem and Rawlsian Reasoning [J]. Social Choice and Welfare, 1999, (4): 599 - 614.
- [8] Duggan, John. Hansson's Theorem for Generalized Social Welfare Function: an Extension [J]. Social Choice and Welfare, 1997, (4): 471 - 478.

## On Theory of Social Welfare Function in the West

YAO Ming-xia

(School of Economics, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

**Key words:** social welfare function; utilitarianism; new welfare economics; Arrow's impossibility theorem; new classical utilitarianism

**Abstract:** Development of the theory of social welfare function has experienced four stages. The classical utilitarianism looks at social welfare as simply the sum of welfare of all members of that society. During the transitional period when new welfare economics prevails the Bergson-Samuelson social welfare function is the dominant theory. With the rise of Arrow's impossibility theorem research in social welfare function in the West enters a stage of perplexity. Research in Arrow's impossibility theorem then leads to a revival of the classical utilitarianism in modern times. It does not indicate a return to the classical utilitarianism, though.

[责任编辑 陈翔云]