

我国各地区农民收入差异实证研究^{*}

高鸿桢

一、问题的提出

改革开放以来,中国实行了允许一部分人、一部分地区先富起来的政策,激发了广大农民的积极性,农村的经济迅速发展,农民的纯收入普遍提高。与此同时,农民个人收入差距增大,总体收入不平等性增加了,在这方面已有许多研究。由于各地区在改革开放过程中所处的地位不同,经济发展的程度不同导致各地区农民纯收入差距增大。地区差别研究是收入差别研究的重要一环,鉴于这方面研究不多,本文将对中国三大经济带间农民收入的差别作实证研究。我们选取省以及相当于省级的直辖市、自治区(为方便起见,以下将省、市、自治区统称为“区”)作为考察单位,考察的目标是东、中、西三个经济带之间以及经济带内部农民收入的差异。

所谓“三大经济带”是指按经济技术、发展水平和地理位置相结合的原则,将中国分为东部、中部和西部三个经济区域,借以根据各地带的具体情况制定地区布局和地区经济发展政策。三个经济带的划分是:(1)东部经济带:包括京、津、辽、冀、鲁、苏、沪、浙、闽、粤、琼、桂等十二个沿海省区(即表1中“带”列为“东”的十二个区,暂未包含台湾省,以下与此类似);这一经济带工农业生产发达,交通运输、通讯设施基础较好,科学技术力量雄厚,在整个国民经济中占主导地位。(2)中部经济带:包括黑、吉、晋、皖、赣、豫、鄂、湘、内蒙古等九个省省区;这一经济带能源和矿产资源比较丰富,工农业的发展和科技力量已有相当基础,属于次发达地带。(3)西部经济带包括新、川、藏、滇、青、甘、宁、陕、黔等九个省区;这一经济带矿产资源丰富,但交通运输不够发达,经济文化发展不平衡。各区1980~1991年农民家庭人均收入如表3所示,表中数字是每年人均收入,单位为元。

表1

i	区	带	1980	1985	1987	1989	1990	1991
1	北京市	东	290.46	775.08	916.38	1230.56	1297.05	1422.37
2	天津市	东	227.92	564.55	749.41	1220.25	1069.04	1168.53
3	河北省	东	175.78	385.23	444.40	589.40	621.67	657.38
4	辽宁省	东	273.02	467.84	599.25	740.22	836.17	896.71
5	上海市	东	397.35	805.92	1059.21	1379.87	1907.32	2003.38
6	江苏省	东	217.94	492.60	626.48	875.70	959.06	920.72
7	浙江省	东	219.18	548.60	725.13	1010.72	1099.04	1210.77
8	福建省	东	171.74	396.45	484.88	697.34	764.41	850.05

* 本研究接受国家教委八五规划社科基金资助。

9	山东省	东	194.33	408.12	517.69	630.56	680.18	764.04
10	广东省	东	274.34	495.31	644.71	955.02	1043.03	1143.06
11	广西	东	173.68	302.96	253.95	483.04	639.45	657.74
12	海南省	东	—	—	—	674.27	696.22	730.08
13	山西省	中	155.78	358.32	376.87	513.87	603.51	567.90
14	内蒙古	中	181.32	360.41	388.77	477.50	607.15	617.99
15	吉林省	中	236.30	413.74	523.09	623.96	803.52	748.33
16	黑龙江	中	205.38	397.84	474.46	535.19	759.86	734.80
17	安徽省	中	184.82	369.40	429.26	515.66	539.16	446.05
18	江西省	中	180.92	377.41	429.29	558.64	669.90	702.53
19	河南省	中	160.78	329.37	377.72	457.06	526.95	539.29
20	湖北省	中	169.88	421.24	460.66	571.84	670.80	626.92
21	湖南省	中	219.71	395.26	471.30	558.34	664.24	688.91
22	四川省	西	187.90	315.07	369.46	494.07	557.76	590.21
23	贵州省	西	161.46	287.83	341.84	430.34	435.14	465.53
24	云南省	西	150.12	338.34	364.57	477.87	540.86	572.58
25	西藏	西	156.61	352.97	348.39	397.25	649.71	706.67
26	陕西省	西	142.49	395.26	329.47	433.67	530.80	533.95
27	甘肃省	西	153.33	255.22	296.14	365.89	430.98	446.42
28	青海省	西	195.22	324.95	392.15	457.52	559.78	555.56
29	宁夏	西	178.06	321.17	382.71	521.90	578.13	589.98
30	新疆	西	198.01	394.30	452.71	545.61	683.47	703.17

资料来源:《中国统计年鉴(1980~1993)》。

由表 1 容易看出,东、中、西三个经济带的农民家庭人均纯收入之间存在差异,例如历年人均收入最高的区都在东部经济带,收入最低的区都在西部等。但是如果说明某年份在各经济带之间以及各经济带内部各区之间的差异,进而说明这种差异在各年间变化的趋向,光靠观察是不够的,我们必须用一种科学的指标来加以描述。一般描述收入不平等性可用基尼系数或阿特金森尺度,^①然而用这些指标来描述地区间的收入不平等性却有一定的局限性。例如,我们选某一年,以区为收入单位,按 30 个区的人均收入排序,利用表 1 及各区人口数据(人口数据选自相应各年的中国统计年鉴,为节省篇幅,这里不列出),建立罗伦兹折线,计算基尼系数,但是这样计算出来的只是反映各区收入差异的不平等性指标,它难以反映各经济带间的收入差异,如果我们把各经济带内各区的数据合并处理,将经济带选作收入单位来计算基尼系数,则我们无法从这个数据中分解出带间差异和带内差异。也就是说我们无法说明这种差异中有多少份额是因为东、中、西部三个经济带间的差异产生的,有多少份额是由于经济带内部各区间的差异而产生的。为克服这种局限性,我们将选取新的收入不平等性指标。

二、指标的选择

考虑一般的情况,我们考察 n 个收入单位 S_1, S_2, \dots, S_n , 单位 S_i 中包含人口 p_i , 总收入为 q_i , 人均收入为 \bar{q}_i ($\bar{q}_i = q_i/p_i, i=1, 2, \dots, n$)。则该单位在所考察范围内收入和人口所占的份额分

别为:

$$Q_i = q_i/q, \quad P_i = p_i/p$$

其中, $q = \sum_{i=1}^n q_i$, $p = \sum_{i=1}^n P_i$ 分别是总收入和总人口。

我们要求收入不平等性指标具有比例不变性,也就是说,当全体居民的收入以同一比例增加时,收入不平等性指标保持不变。因此一组确定的 Q_i 和 $P_i (i=1, 2, \dots, n)$ 可唯一确定一个不平等性指标,如令

$Q = (Q_1, Q_2, \dots, Q_n), P = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ 则不平等指标 I 可表为向量 Q, P 的函数

$$I = F(Q, P) \tag{1}$$

将这 n 个收入单位以某种数准分为 r 组,每个单位属于且仅属于其中的某一组,我们希望将总的 I 分解为两个部分:其中一部分是由于组之间收入不平等性而产生的“组间不平等指标” I_G ;另一部分是由于各组内部各收入单位之间的收入差异而产生的“组内不平等指标” I_M 。即

$$I_T = I_G + I_M \tag{2}$$

而总的组内不平等指标 I_M 等于各组内不平等指标的加权和

$$I_M = \sum_{k=1}^r \omega_k I_{MK} \tag{3}$$

其中, I_{MK} 为第 K 组的组内不平等性指标, ω_k 为该组的权数,这样的分解应当满足一致性,这就是说,对于任意的分组范围,不平等性指标关于 P 和 Q 的函数形式应当是一致的。特别是,对于同一组原始数据 P 和 Q ,分组不会改变总不平等指标 I_T 的大小。

因此,我们选择塞尔指标②③作为收入不平等指标。塞尔从信息量和熵的概念出发来考察不平等性。设 u 是事件 A 发生的概率 $P(A) = u$, 已知这个事件发生的信息量设为 $h(u)$, $h(u)$ 应是 u 的减函数,因为知道越不容易发生的事,信息量就越大,考虑

$$h(u) = \log(1/u)$$

如有 n 个事件,发生的概率分别为 $u_1, u_2, u_3, \dots, u_n$, 那么这种情况下的期望信息量(也称为熵)

$$H(u) = \sum_{i=1}^n u_i \log(1/u_i) \tag{4}$$

u_i 的值越接近 $1/n$, 熵也就越大。如果把 u_i 看作是属于第 i 个收入单位的收入份额,则 $H(u)$ 是一种反映收入差异的不平等性尺度。收入分布越平均, $H(n)$ 就越大,若绝对平均,即所有单位收入都相等,都等于 $1/n$, 则 $H(u)$ 取到最大值 $\log n$, 塞尔把 $\log n - H(u)$ 定为不平等性指标即

$$T = \log n - H(u) = \sum_{i=1}^n u_i \log(nu_i)$$

设 D, Z, X 分别表示东部、中部、西部三个经济带,各区的序号按表 3 的 i 列所示, ω_i 和 ζ_i 分别表示第 i 区的农民纯收入和农民人口, W_i 和 $P_i (i=1, 2, \dots, 30)$ 分别表示第 i 区的农民收入占全国农民收入的份额和该区农民人口占全国农民人口的份额,令

$$P_D = \sum_D P_i \quad W_D = \sum_D W_i$$

其中, P_D 表示东部经济带农民纯收入占全国农民收入的份额, W_D 表示该带农民人口占全国农民人口的份额, \sum_D 表示对属于东部经济带的那些区 i 取和。类似有:

$$P_z = \sum_z P_i \quad W_z = \sum_z W_i$$

$$P_x = \sum_x P_i \quad W_x = \sum_x P_i$$

把公式(4)应用于地区收入的不平等性,可得某一范围 G 的不平等性指标:

$$I_G = \sum_G P_{Gi} \log(\bar{\omega}_G / \bar{\omega}_i)$$

其中 \sum_G 是对属于所考虑范围 G 的 i 取和, P_{Gi} 是第 i 单位在所考虑 G 内的人口份额, $\bar{\omega}_G$ 是所考虑范围 G 内的人均收入, $\bar{\omega}_i$ 是第 i 区的人均收入。把 G 考虑为东部经济带,则有

$$P_{G_i} = P_i P_D$$

$$\bar{\omega}_G = (\sum_D \omega_i) / (\sum_D \zeta_i) = (W \sum_D W_i) / (P \sum_D P_i) = (W/P)(W_D / (P_D))$$

其中, W 和 P 分别表示全国农民纯收入之和及农民人口总数。

$$\bar{\omega}_i = \omega_i / \zeta_i = (\bar{\omega} / P)(\bar{W}_i P_i)$$

$$\text{所以有 } I_D = \sum_D (P_i / P_D) \log[(\bar{W}_D P_i) / (\bar{W}_i P_D)] \quad (5)$$

$$\text{类似可以得到 } I_z = \sum_z (P_i / P_z) \log[(\bar{W}_z P_i) / (\bar{W}_i P_z)] \quad (6)$$

$$I_x = \sum_x (P_i / P_x) \log[(\bar{W}_x P_i) / (\bar{W}_i P_x)] \quad (7)$$

I_D 、 I_z 、 I_x 分别是东部、中部、西部三个经济带的带内收入不平等指标,若把 G 考虑为整个中国大陆,则可以得总的收入塞尔不平等指标 I 可以分解为:

$$I = I_G + P_D I_D + P_z I_z + P_x I_x \quad (8)$$

$$\text{其中, } I_G = P_D \log(P_D / W_D) + P_z \log(P_z / W_z) + P_x \log(P_x / W_x) \quad (9)$$

为带间不平等指标,它反映了各个经济带之间的收入差异。

在(5)~(9)各式中,对数的底数未特别标明,一般可取为自然对数(以 e 为底)或常用对数(以 10 为底),也可以选用其他正数为底。选取不同底数塞尔指标可以相差一个常数因子,因此,塞尔指标只有相对意义而无绝对意义,在本文中取 e 为底。塞尔指标的大小即表明所考虑范围内各单位之间的收入差异,因此它是一个较理想的收入不平等性指标。利用塞尔指标的时间序列可以很清楚地看到所考虑范围内各年指标变化的动态过程。由(8)式可知,塞尔指标可以分解为带间不平等指标与带内不平等指标之和,而总的带内不平等指标等于各带内不平等指标以该带人口份额为权数的加权和。这样,对于不平等性产生的原因便可一目了然。

三、实证研究的结论

利用公式(5)~(9)计算 1980~1991 年我国大陆 30 个区(1987 年前海南省数据归广东省,只有 29 个区)之间的收入不平等性的塞尔指标可得表 2 表 3。

表 2

年	塞尔指标	带间指标	J_D	J_z	J_x
1980	0.01626	0.00459	0.01794	0.00808	0.00651
1985	0.01955	0.00923	0.01952	0.00354	0.00646
1987	0.03332	0.01334	0.05099	0.00480	0.00344
1989	0.03376	0.01913	0.03638	0.00396	0.00457
1990	0.03241	0.01594	0.03556	0.00808	0.00674
1991	0.03656	0.01836	0.03456	0.01414	0.00659

表 3

年	W_D	W_Z	W_X	P_D	P_Z	P_X
1980	0.44786	0.34012	0.21203	0.40253	0.35737	0.24011
1985	0.43968	0.35100	0.20933	0.37820	0.36860	0.25319
1987	0.40957	0.35419	0.23622	0.33725	0.37080	0.29197
1989	0.41620	0.33649	0.24729	0.32338	0.37303	0.30359
1990	0.40270	0.34735	0.24995	0.32012	0.37404	0.30584
1991	0.40425	0.33812	0.25760	0.31246	0.38052	0.30702

由表 2 可以看出,从 1980~1991 我国大陆的农民纯收入在各区(即各省、市、自治区)间的差异在增大。塞尔指标从 1980 年的 0.01626 增加到 1991 年的 0.03656,其中除 1989 年到 1990 年稍有回落,几乎是年年递增,而这种增加在 80 年代最为明显。从塞尔指标的分解式中还可以看出,带间差异同样呈上升趋势,在 1980 年,塞尔指标中只有 28.2%来自带间不平等性指标,而到 1985 年这个数据达到 47.2%,1989 年达到 56.8%,1991 年为 50.2%。这就是说,以塞尔指标为尺度,在 80 年代初,我国各地区农民纯收入的差异中,不到 1/3 是由于东、中、西三个经济带间的差别而产生的,而到了 80 年代末 90 年代初,这种差异已有一半是来自三个经济带的差异。这可以认为是经过 80 年代的发展,东部经济带“先富起来”了,改革开放以来,为促进经济迅速发展,国家对东部经济带的发展战略是:发挥优势,外引内联,发展新产业,大力发展技术和知识密集型产业,提高在国际市场上的竞争能力,带动中、西经济带的发展。为此采用了许多灵活政策,如建立经济特区,沿海列出若干“开放城市”等在执行这些政策时,东部沿海各地区在吸引外资、技术力量、人力资源等方面处于有利地位,受益较多,发展较快,因此农民收入增长较快。例如属于东部经济带的广东省 1991 年农民人均纯收入是 1980 年的 4.17 倍,人均增长 868.72 元,同期属于西部带的贵州省只有 2.88 倍,人均增长 304.07 元。不论从相对量还是绝对量都可以看出东部经济带与西部经济带相比的确是先富起来了。

表 3 中 W_i 和 P_i 分别是各经济带的总收入份额和人口份额。可以看出,1980 年到 1990 年东部经济带的总收入份额 W_D 并未增加,相反的是减少了 4.3 个百分点,而同期人口份额 P_D 减少了 9 个百分点,结果整个经济带的人均收入是提高了。而同期中部经济带和西部经济带都是收入份额和人口份额同时增加,西部经济带收入份额增长了 4.5 个百分点,但是人口份额增长了 6.7 个百分点。人口的增长抵消了一部分经济增长带来的成果。

为进一步探讨三个经济带间收入不平等性产生的原因,我们把(4)式中的 u_i 看作是第 i 单位的其他属性数值(例如国民收入、乡镇企业总产值等)则 T 就可以表示相应属性的不平等性,我们把它称为相应于该属性的塞尔指标;只要在(5)(9)各式中把 w_i 和 W_i 换为相应的属性数值就可以得到与收入的不平等塞尔指标相类似的分解式。

我们计算了相应于 1985~1991 年国民收入的塞尔指标,以及相应于 1991 年各地区乡村两级企业产值(扣除生产费用)的塞尔指标和人均生活费支出的塞尔指标(原始数据选自中国统计局编的中国农村统计年鉴),结果如表 4 和表 5 所示。

表 4

年	塞指标	带间指标	J_D	J_z	J_x	W_D
1985	0.08341	0.03303	0.10040	0.01840	0.01020	0.53373
1987	0.08061	0.03528	0.08630	0.02040	0.0103	0.53780
1989	0.07349	0.03543	0.07190	0.01660	0.01070	0.54038
1990	0.06974	0.03066	0.07100	0.01900	0.01270	0.53390
1991	0.07614	0.03679	0.06910	0.02070	0.01480	0.54686

表 5

	塞尔指标	带间指标	J_D	J_z	J_x
乡村企业	0.6177	0.4105	0.4305	0.1352	0.0676
生活费	0.02975	0.01321	0.03307	0.01117	0.00638

表 4 中各列的意义同表 3, 其中 W_D 列是东部经济带的国民收入占全国国民收入的份额。由塞尔指标的值可以看出, 中国各区间的国民收入有较大的差异而其中经济带之间的差异相当大。如果从时间序列看, 相应于国民收入的总塞尔指标呈先降后升趋势; 带间指标则呈上升趋势; 从 W_D 列可知东部经济带的国民收入占全国国民收入的份额亦呈上升趋势。这说明从经济发展的速度看, 三大经济带的差距尚在拉大, 这是造成各区农民纯收入不平等的重要原因。

乡村企业发展的不平衡也是农民纯收入不平等的另一个重要原因。表 5 的第一行是 1991 年各区乡村两级企业总产值扣除生产费用后的数值所对应的塞尔指标, 可以看出无论是总差异还是带间差异都相当大, 表 5 的第二行相应于 1991 年各区生活费支出的塞尔指标, 总指标和带间指标的数值都很小, 说明虽然各区农民在收入方面有较大差别, 但在生活费用支出方面却无太大差别, 其原因是中国大多数农民刚刚解决温饱问题, 目前未顾及提高生活质量问题, 支出项目中大多数为生活必需品, 因此差别不大。

上面分析了各经济带之间的农民收入差别, 如果深入到各经济带内各区间的差别还可以看出:

(1) 从表 2 的 J_D 列可知, 东部各经济带的带内不平等性指标在 80 年代前期增长较快, 80 年代到 90 年代初则较为稳定, 且有降低趋势。这是因为在 80 年代前期东部经济带中的一些地区(如广东省等)充分利用了中央对东部带所提供的优惠政策, 率先进行经济体制改革, 发挥地域优势积极引进外资使经济得到迅速发展, 很快地拉开了与其他地区的收入差距, 这种差距在 80 年代中期表现得非常突出, 在 1987 年带内塞尔指标达 0.05099, 在这种情况下, 东部其他各区纷纷仿效, 发挥各自的优势逐步赶了上来, 到 80 年代末、90 年代初收入差异有了缩小。

(2) 从表 4 中的 J_D 列可以看出关于国民收入的塞尔指标 1985 年以来, 东部经济带的带内指标逐年减少, 这说明经过几年的发展, 东部经济带内各区的经济实力逐步接近, 导致带内农民纯收入差异缩小。

(3) 由表 5 可知, 1991 年东部经济带内乡村企业的发展也是不平衡的, J_D 的值很大, 而西部经济由于各区乡村企业都不发达, 因此 J_x 的值很小; 从生活费用支出看, 虽然各带内指标都很小, 但 J_D 的值明显高于其他的各值, 这是由于部经济带农民纯收入较高, 部分农民已从温饱状态向小康过渡, 在生活费用支出上呈现出差别性。

(下转第 46 页)

厦门授权立法不能限制和剥夺公民的基本权利与自由。(4)外交、国防、国籍等事项。(5)属于跨越行政区域的事项。

第二,厦门市人大及其常务委员会与市人民政府立法权限的划分。虽然《厦门市制定法规决定》与《厦门市人民政府制定规章和拟定法规草案的程序规定》分别对制定法规和规章的范围作了规定,但在操作过程中,对两者之间的界限还是不易把握,因此,进一步划清两者的界限还是必要的。厦门市人大及其常务委员会与市人民政府的立法权限范围是与它们各自在国家机构中所处的法律地位和法定关系相适应的。根据我国宪法和地方组织法的规定,笔者认为:(1)凡属于应由市人大及其常委会讨论、决定的本行政区域内政治、经济、文化等重大事项,由市人大及其常委会制定为法规;凡属于政府行政管理职权范围的事项,由市人民政府制定为规章。(2)凡需要创设新的实体上的权利和义务的事项,由市人大及其常委会制定为法规;不创设新的实体上的权利和义务的事项,由市政府制定为规章。(3)凡涉及需由司法机关保障实施的事项,由市人大及其常务委员会制定为法规;主要依靠行政机关执行的事项,由市人民政府制定为法规。(4)凡条件比较成熟的事项,由市人大及其常务委员会制定为法规;条件尚不成熟又急需解决的事项,由市人民政府制定为规章。

(责任编辑:冈 阳)

(上接第 21 页)

*

*

*

综上所述,中国股票市场的发展过程是艰难的、曲折的,管理者及参与者均从中得到了锻炼。目前,中国股票市场必须先规范、后发展,才能逐步走向成熟。因此,培植良好的外部环境,视股市发展状况及经济的需求渐次扩大股市规模,是中国股市稳定健康发展的根本。

注:

① 参见中国证券市场研究中心编著:《1994. 中国股市投资分析》,中国经济出版社 1994 年版。

(责任编辑:雪 禾)

(上接第 32 页)

注:

① 高鸿桢:《论收入不平等指标》,《厦门大学学报》,1993 年第 4 期。

② H. Theil: *Economics and Information theory*. Amsterdam: North-Holland, 1967, pp. 90~98.

③ A. Shorrocks: "Inequality Decomposition by Population Subgroups", *Econometrica*, Vol. 52, Dec. 1984. pp1369~1385.

(责任编辑:雪 禾)