

运用概率统计方法选择纳税筹划方案

李雄飞

(华东交通大学经济管理学院 南昌 330013)

【摘要】 本文利用概率和统计的方法,结合财务管理中的风险衡量原理对纳税筹划方案进行分析与选择,以期为企业工作中的纳税筹划方案选择提供依据。

【关键词】 纳税筹划方案 收益期望值 标准离差 标准离差率 相关系数

为某个纳税人或某项纳税事件进行纳税筹划时,纳税筹划方案往往不是惟一的,因此必然面临着对纳税筹划方案的取舍问题。对同一个纳税人或同一个纳税事件而言,不同的纳税筹划方案在节减的税额和风险方面各不相同。进行纳税筹划时,保守型决策者选择收益不高但风险不大的方案,稳健型决策者选择可获得较高的收益而又不会承担太大风险的方案,冒险型决策者选择收益高但风险大的方案。本文利用概率和统计的方法,结合财务管理中的风险衡量原理,对不同纳税筹划方案进行计算和分析。下面举例说明。

例:某纳税人在某一时期的纳税筹划方案如表1所示。

假定该纳税人在一定时期内所取得的税前所得相同,其目标筹划收益为10万元,无风险筹划收益为5万元。

1. 在三种方案中选择一种方案。

(1) 计算各方案的收益期望值。计算公式为:

表1 纳税筹划方案

方案	可能性1		可能性2		可能性3	
	节减(或增加)的税额(万元)	概率	节减(或增加)的税额(万元)	概率	节减(或增加)的税额(万元)	概率
A	12	0.35	9	0.4	4	0.25
B	16	0.35	10	0.4	4	0.25
C	(2)	0.35	12	0.4	20	0.25

$$E = \sum_{i=1}^n S_i P_i$$

其中:E表示收益期望值; S_i 表示第*i*种可能性节减(或增加)的税额; P_i 表示第*i*种可能性的概率; n 表示可能结果的个数。计算结果见表2。

由计算结果可知,三种方案的预期收益为 $B > C > A$,且均

权益、实施宏观调控所必需的税种划为中央税,将同经济发展直接相关的税种确定为中央与地方共享税,将与地方利益关系密切、税源分散、便于地方征管的税种划为地方税。因为社会保障税的税率和税基是随着国家经济的发展而变化的,经济发展水平越高,社会保障的水平也就越高。毫无疑问,社会保障税与经济发展直接相关,而且由地方征收便于管理和发放,因此应将社会保障税交由地方税务机关征收,列为中央与地方共享税,其中大部分资金留给地方用于支持社保基金的支出和发放。

四、《社会保障税法》中的法律责任问题

我国现行《社会保险费征缴暂行条例》存在法律责任缺位,对恶意拖欠、少缴、漏缴社会保险费的行为惩罚不力,缺乏严厉的追求问责机制等缺陷。针对这些缺陷,在制定《社会保障税法》时可以通过明确法律责任、增加问责机制等予以弥补和完善。

具体来说,在明确法律责任时,主要考虑以下几点:①税务机关工作人员的法律职责。税务机关工作人员应该依法征税,因其违反正当程序侵犯纳税人权利的要承担行政责任和民事赔偿责任。②个人纳税人的法律责任。有经济能力缴纳社

会保障税的个人纳税人故意不缴纳社会保障税的,法律将不赋予其享受社会保障税返还待遇的权利。③单位纳税人的法律责任。如果单位纳税人为逃避法定纳税义务而不进行纳税申报,或者提供欺诈性代扣代缴说明,或者无正当理由故意拖欠、少缴、拒缴社会保障税的,应当对单位处以罚款和滞纳金以示惩戒。此外,还要追究该单位主管人员的法律责任,构成犯罪的还要承担刑事责任。

总之,我国现行社会保障制度的改革迫在眉睫,而社会保障税的开征更是至关重要。开征社会保障税是我国经济社会发展的客观需要,对此我们应该积极面对,并且要加快社会保障税的立法进程,以此为社会保障税的开征提供法律支持,也为社会保障制度的改革提供动力。

主要参考文献

- 薛惠元.对我国现阶段社会保障费改税的质疑.财会月刊(理论),2006;3
- 王惠.我国社会保障税立法若干问题思考.杭州商学院学报,2004;1
- 萧明同.世界各国社会保障税的现状与发展趋势.涉外税务,2001;1

表2 在单一方案中选择其一的有关指标值

单一方案	收益期望值 E (万元)	收益标准离差 δ (万元)	标准离差率 V (%)
A	8.8	3.06	34.77
B	10.6	4.61	43.49
C	9.1	8.73	95.93

高于无风险筹划收益,其中 B 方案预期收益高于企业目标筹划收益。为了衡量这三种方案风险的大小,还必须借助衡量概率分布离散程度的指标。

(2)计算各方案收益的标准离差。计算公式为:

$$\delta = \sqrt{\sum_{i=1}^n (S_i - E)^2 \cdot P_i}$$

其中,δ 表示收益的标准离差。计算结果见表 2。

标准离差可用于衡量待决策方案的风险。标准离差越大,风险越大;反之,标准离差越小,风险越小。由计算结果可知,三种方案收益的标准离差为 A<B<C。然而,以标准离差来衡量风险是有局限性的,因为它是一个绝对数,只适用于相同期望值的不同方案的比较。为比较不同期望值的各种方案,需借助标准离差率指标。

(3)计算各方案的标准离差率。计算公式为:

$$V = \frac{\delta}{E} \times 100\%$$

其中,V 表示标准离差率。计算结果见表 2。

标准离差率是以相对数来比较离散程度即风险的指标。标准离差率越大,风险越大;反之,标准离差率越小,风险越小。由计算结果可知,三种方案的标准离差率为 A<B<C。

在三种方案中,C 方案的预期收益居中,但风险最大,为 B 方案的 2.21 倍(95.93%÷43.49%),为 A 方案的 2.76 倍(95.93%÷34.77%),企业决策者一般会出于审慎而放弃 C 方案。B 方案的预期收益最高,而风险居中,为 A 方案的 1.25 倍(43.49%÷34.77%);A 方案的预期收益最低,风险也最低。因此,选择 A 方案还是 B 方案取决于企业决策者的风险偏好。较为稳健的决策者会选择 A 方案,愿冒一定风险的决策者会选择 B 方案,因为 B 方案可获取更大的风险价值。

2. 在两两组合方案中选择一组方案。假定某纳税人要在 A、B、C 三种方案的两两组合中选择一组方案。A、B、C 三种方案的有关资料同上,进行两两组合时有三种结果:A+B、A+C、B+C。假设在每种组合的方案中,与两种单一方案相对应的应纳税额之间的比例为 0.5:0.5。

(1)计算组合方案的相关系数。在对纳税筹划方案进行组合时,首先要考虑各种方案的相关程度。相关系数是反映两个方案相关程度的指标,取值在±1 之间。其计算公式为:

$$\rho = \sum_{i=1}^n \frac{(S_{xi} - E_x)(S_{yi} - E_y)}{\delta_x \delta_y} \cdot P_{(x+y)i}$$

其中:ρ 表示相关系数(-1≤ρ≤1);S_{xi}、S_{yi}表示 X、Y 方案第 i 种可能性节减(或增加)的税额;E_x、E_y表示 X、Y 方案的收益期望值;δ_x、δ_y表示 X、Y 方案的标准离差;P_{(x+y)i}表示 X、Y

两种方案第 i 种可能性共同的概率(计算结果见表 3)。

表3 在组合方案中选择其一的有关指标值

组合方案	相关系数 ρ	收益期望值 E' (万元)	收益标准离差 δ' (万元)	标准离差率 V' (%)
A+B	0.99	9.70	3.83	39.48
A+C	-0.95	8.95	2.95	32.96
B+C	-0.99	9.85	2.11	21.42

ρ=0,表明两者之间完全不相关;-1≤ρ<0,表明两者负相关,风险可以在一定程度上相互抵消;0<ρ≤1,表明两者正相关,风险只能在很小程度上相互抵消。由计算结果可知,A+B 组合的正相关系数很高,说明这种组合会增强彼此的筹划功能;A+C 组合、B+C 组合的负相关系数很高,说明两种方案的组合会使彼此的筹划功能的强弱呈反方向变动。

(2)计算组合方案的收益期望值。组合方案的收益期望值是各单一方案收益期望值的加权平均数。其计算公式为:

$$E' = \sum_x R_x E_x$$

其中:E'表示组合方案的收益期望值;R_x表示与单一方案相对应的应纳税额之间的比例;E_x表示单一方案的收益期望值;x 表示各单一方案(x=A、B、C...);m 表示采用单一方案的个数(计算结果见表 3)。

(3)计算各组合方案收益的标准离差。计算公式为:

$$\delta' = \sqrt{W_x^2 \delta_x^2 + W_y^2 \delta_y^2 + 2W_x W_y \rho_{(x+y)} \delta_x \delta_y}$$

其中:δ'表示组合方案收益的标准离差;W_x、W_y表示与 X、Y 方案相对应的应纳税额之间的比例;δ_x、δ_y表示 X、Y 方案收益的标准离差;ρ_(x+y)表示 X+Y 组合方案的相关系数。计算结果见表 3。

计算结果表明,A+B 组合相对降低了筹划风险,δ_A<δ_(A+B)<δ_B;A+C 组合、B+C 组合的风险相互抵消,风险降低,δ_(A+C)<δ_A<δ_C、δ_(B+C)<δ_B<δ_C。

(4)计算各组合方案的标准离差率。计算公式为:

$$V' = \frac{\delta'}{E'} \times 100\%$$

其中:V'表示组合方案的标准离差率。计算结果见表 3。

在三种方案中,A+B 组合方案预期收益最小,风险最大,为 B+C 组合方案的 1.84 倍(39.48%÷21.42%);A+C 组合方案预期收益居中,风险居中,为 B+C 组合方案的 1.54 倍(32.96%÷21.42%);B+C 组合方案预期收益最大,风险最小,此为最佳选择。

进行纳税筹划方案选择时,不能仅仅考虑节减的税额大小,还必须同时兼顾筹划风险的大小。节减的税额相对最大化且筹划风险最小化,最终实现企业收益最大化,是方案选取的根本性原则。基于标准离差的分析方法,可以给纳税筹划方案的选择提供可靠依据。

主要参考文献

1. 霍文文.证券投资学.北京:高等教育出版社,2000
2. 盖地.税务筹划.北京:高等教育出版社,2006