

规避经济周期风险的新方法 ——宏观互换和宏观期权

徐永林

在 80 年代,为规避各种金融风险,大量金融衍生工具得以产生,尤其是货币互换和利率互换业务急剧增加。90 年代初,商品互换(commodity swap)和权益互换(equity swap)业务也日渐增长。这些金融工具一方面使现代风险管理手段日益完善,另一方面也使现有的金融市场更为有效。

近几年来一种新型的互换交易正在酝酿产生,这就是宏观经济互换(macroeconomic swap)又称宏观互换,以及与之相关联的宏观经济期权(macroeconomic options)又称宏观期权,它与传统的互换交易不同,传统的互换交易主要是对价格风险进行保值,而宏观互换则主要用于对数量风险或经济周期风险进行保值,这种类型的风险无法用现有的金融工具进行保值。宏观互换通过把某一宏观经济变量(或指数),如 GNP 的增长率、耐用消费品需求量、消费者信心指数作为互换的浮动指标,从而起到规避数量风险的作用。与此相似宏观经济期权所交易的资产的价格有时又称参照率,是指某一宏观经济指数或某一宏观经济指数的函数值。这种期权可以是单期买权,单期卖权,或是一组买权或卖权组成一个多期的封顶或保底期权。对那些销售及利润与这些变量高度相关的公司而言,宏观互换与期权可用作对由这些变量意外波动所形成的数量风险进行保值。本文拟就宏观互换和宏观期权在管理经济周期风险中的作用,宏观互换和期权的结构,以及交易商如何回避其风险作简单探讨。

一、宏观经济风险或数量风险

大多数保值措施都是用来对生产商、消费者以及投资者所面临的价格波动进行抵补,通过某种互换或其他形式的衍生证券业务,参加者可对确定数量物的价格波动进行抵补。但是有时数量可能是不确定的,而这种数量风险往往是最难回避的。数量风险在农产品行业中最为明显。例如,一个农场主可以用商品互换或农产品期货合约把其未来预期出售的农产品价格固定下来,但它却无法对由于天气多变或其他不可测因素所导致的产品数量风险进行抵补。数量风险也存在于工业部门,例如,汽车制造公司可通过工资合同以及商品互换控制其生产的投入要素成本,还可以利用货币互换去抵补汇率风险以及利用利率互换去管理融资成本。但制造商对由于整个经济衰退所引起的销售下降却无可奈何。这种企业所面临的周期风险可以看作是一种宏观经济风险或称之为数量风险。许多其他服务业和工业行业也有类似于汽车制造商所面临的经济风险。这些行业包括旅游业、耐用消费品制造业。所有这些行业都有

一个共同特征,就是其销售量及利润都与消费者信心指数这一宏观经济变量高度相关。

当然企业可通过增雇或解雇雇员来平缓其生产过程,从而在一定程度上避免数量风险,但这种措施只不过把风险转嫁给其他人,主要是企业的工人以及供应商。而且这种策略也有明显的缺陷,它会导致其他成本上升(如公司的培训费用),且这种转嫁风险给别人的做法会受到公司与有关方面所签合同的限制,也受到公司经营杠杆及财务结构的限制。由于这些成本及限制的存在,公司几乎很难去控制其数量风险。

正是由于存在这种销售收入以及利润的波动性,宏观互换的出现就有其必然性。假如企业能够确定与其销售收入高度相关的宏观经济变量,那么管理者就能借助互换,通过支付固定费用从而当此宏观变量波动企业销售下降时,得到相应的补偿,从而规避数量风险。

二、宏观互换

如前所述,宏观互换是一种固定对浮动的互换,浮动指标为宏观经济变量或指数,象其他互换合同一样,宏观互换合同中也列出名义本金、息票率(固定支付费率)、支付日期以及互换期限。合同还列出决定浮动支付值的宏观经济变量指数。在已知名义本金和固定费率的基础上,合同使用者及交易商在宏观变量原有价格基础上定期向对方支付(在实际中只需一方向对方支付固定费用和浮动支付之间的差额)。

例如:有一固定对浮动的互换,浮动指标为消费者信心指数(ICC),比如说是美国密执安大学消费者敏感指数,我们把消费者信心指数取值从0(绝对没有信心)到100(完全有信心)。我们假设目前消费者信心指数为80。进一步假设此宏观互换的名义本金为1 000万美元,费率为20%,支付为每季一次。在本例中,浮动和固定费用支付计算如下:

交易商支付(浮动) = $[(100 - ICC)/100] \times 0.25 \times 1\,000$ 万

使用者支付(固定) = $20\% \times 1\,000$ 万 $\times 0.25$

表(1)

日期/季度	平均 ICC	交易商支付(百万美元)	公司支付(百万美元)	净现金流(百万美元)
1st1994	80.00	0.500	0.500	0.000
2nd1994	78.00	0.550	0.500	0.050
3rd1994	74.00	0.650	0.500	0.150
4th1994	70.00	0.750	0.500	0.250
1st1995	70.00	0.750	0.500	0.250
2nd1995	78.00	0.550	0.500	0.050
3rd1995	84.00	0.400	0.500	-0.100
4th1995	92.00	0.200	0.500	-0.300

表(1)显示本消费者信心指数互换现金流,表中假设 ICC 在第一年逐步下降,而在第二年逐步回升过程中每季度双方的支付情况。在此例中公司通过宏观互换两年内获得的净现金流为正 35 万美元。只要企业的利润呈现周期性的波动,而消费者信心指数的波动与宏观经济状况的波动幅度一致,那么从上例中可以看出宏观互换至少能够抵消企业由于经济不景气,销售下降而造成的绝大部分损失。但如果企业利润下降幅度大于 ICC 指数的跌幅,那

么宏观互换的抵补作用只能部分奏效。相反,如果指数的上升幅度超过企业销售利润的升幅,那么企业总利润的增幅将比预期的低。

从上例中可以看出,宏观互换对企业数量风险的抵补程度主要取决于互换针对的宏观经济变量与企业销售量及利润的相关程度。两者的相关性越高则宏观互换对企业数量风险的抵补越有效,越能在疲软的市场环境下提高企业的利润。

象其他类型的互换和衍生证券一样,企业可以在市场预期走弱或现时市场不确定性加大的情况下去运用宏观互换进行抵补。但有一点必须认识到,交易是公平的,交易商会在进行互换时对市场预期作出定价。也就是说双方(交易商和企业)支付的净值在合同开始时应该为零。对使用者(企业)而言意味着在任何时候通过宏观互换合同所获得的利益只能是经济实际下降超过市场参与者预期下降幅度的那部分。

三、宏观期权

宏观期权在结构上类似于利率封顶和保底期权,只不过其参照率不是利率或利率指数,而是精心选择出来的宏观经济变量。对数量风险可用不同宏观期权的组合以及宏观期权和宏观互换的组合来抵补。例如:一个公司想对消费者信心可能的下降进行保值。则公司购买一个消费者信心指数保底期权。购买了这样一个期权后公司在平均消费者信心指数(参照率)下降到期权合约 ICC 值(执行价格)以下时,从期权交易商那里取得补偿。但是当消费者信心指数等于或高于合约 ICC 值时,则交易商不须支付。这个过程可在期权有效期内每个结算期重复。

此例中保值的公司所获补偿可从下式得出:

交易商支付 = 最大值 $[(CR - RR)/100] \times NP \times LPP$, 其中, NP 是名义本金, LPP 是支付周期长度, CR 是合约比率(此例中为 80), RR 是参照率, 即相关期限时的平均消费者信心指数值。表(2)显示出如表(1)宏观互换中同样情况时此消费者信心指数保底期权的结果(不同之处在于名义本金改为 500 万美元)。

表(2)

日期/季度	平均 ICC	交易商支付(百万美元)
1st1994	80.00	0.000
2nd1994	78.00	0.025
3rd1994	74.00	0.075
4th1994	70.00	0.125
1st1995	70.00	0.125
2nd1995	78.00	0.025
3rd1995	84.00	0.000
4th1995	92.00	0.000

保值成本:如所有期权一样,购买 ICC 期权也须支付保险费。宏观期权的保险费取决于:(1)合约 ICC 值(执行价);(2)ICC 的波动性;(3)购买期权时 ICC 的估值;(4)期权的期限。正如宏观互换固定支付费率一样,宏观期权费还受到 ICC 目前趋势的影响,即受制于市场参

与者对 ICC 波动趋势的预期。

宏观封顶保底期权能降低成本;购买 ICC 保底期权时出售一个 ICC 封顶期权能降低期权费。公司通过出售给交易商一个 ICC 封顶期权可部分抵消保底期权的成本。这种特殊的组合称为 ICC 保底封顶期权。并且此封顶期权的执行价可设定为使它的期权费正好等于保底的期权费,由此产生一个零成本 ICC 保底封顶期权。

四、交易商保值

对交易商而言,最关键的是找到交易的另一方,从而抵消由单向期权业务所产生的风险。目前来说,期货市场是互换交易商进行保值的最佳场所。一些宏观期货曾被尝试过。如消费者物价指数期货(CPI)一度在纽约期货交易所(NYFE)交易过,但未曾用于互换交易中。所以有关的互换交易应为宏观互换市场提供更好的流动性。

假设我们引入一种现金结算的 ICC 期货合约,其结算期对应于每月 ICC 公布期。有此期货合约,互换交易商就更乐意进行 ICC 互换。因此下一步应设计一种新的衍生证券市场即把期货交易和互换交易商联接起来的合约市场。为此有关方面也曾努力过,金融交易所(FINEX)就曾引入过一种现金结算 5 年期国库券期货合约来为利率互换交易提供保值,芝加哥商品交易所(CBOT)已引入用于保值的互换期货品种。

即使缺乏这种宏观期货交易,宏观互换交易商仍可利用已有的期货,通过期货的组合来为他们的互换风险进行保值。对此已有人证明可用实物或金融期货的组合来为消费者物价指数进行保值。互换交易商们正运用一种称为“因子分析”(factors analysis)的技巧来判断是否存在某种期货的组合可以产生和互换中宏观经济指数高度相关的结果。若有此期货的组合,互换交易商将能在保持宏观互换和宏观期权市场流动性的同时,又能规避帐面风险。

宏观互换和宏观期权是目前正在发展的一种衍生工具,因可运用于规避数量和宏观经济风险,相信它的产生对在不稳定经济环境中经营的企业而言,无疑具有十分重要的意义。

(作者单位:上海对外贸易学院)

