

小微企业无还本续贷风险评价 与贷款定价研究 ——以山东省城市商业银行为例

陈振业 杨吉峰 赵莹

(日照银保监分局 山东 日照市 276800)

摘 要:小微企业无还本续贷业务是贯彻落实党中央、国务院决策部署的一项重要金融举措,可以有效缓解小微企业面临的贷款期限与生产周期错配的矛盾,减轻小微企业“倒贷”和“过桥贷”带来的资金成本压力,而对于商业银行而言,风险评价和贷款定价是落实小微企业无还本续贷政策的关键点。因此,本文在构建小微企业无还本续贷业务风险评价体系基础上,展开对商业银行小微企业无还本续贷风险评价和贷款定价的研究,最后,本文从完善增信机制、提升风险识别能力、优化审批流程、提升定价水平、健全内部考核激励机制等方面,为推动小微企业无还本续贷政策落地提出了政策建议。

关键词:无还本续贷;风险评价;贷款定价;AHP- Logistic 模型;RAROC

中图分类号:F832.33 **文献标识码:**B **文章编号:**1007-4392(2020)07-0068-12

一、引言与文献综述

近年来,随着宏观经济下行压力加大,商业银行抽贷、断贷的行为使得小微企业陷入资金危机乃至破产跑路的现象多有发生,党中央和国务院为缓解小微企业融资难、融资贵的问题,出台多项政策措施来推动小微企业健康发展,取得了一定的成效。为缓解贷款期限与小微企业生产周期错配的矛盾,减轻小微企业“倒贷”和“过桥贷”带来的资金成本压力,助力小微企业“便捷获得信贷”,原银监会早在2014年就下发了《关于完善和创新小微企业贷款服务提高小微企

业金融服务水平的通知》,其中首次提出了“循环贷款”、“年审制贷款”等无还本续贷产品。无还本续贷打破了贷款期限错配,使信贷资金的供需实现了无缝对接,不仅为小微企业节省不必要的转贷需求及成本,避免企业因通过民间渠道融资陷入高利贷“深渊”的风险,也有利于促进小微企业稳健发展,进一步降低商业银行的信贷风险。

但在实际操作中无还本续贷业务却并非一帆风顺。由于商业银行缺乏可量化的、统一的风险评价标准,不能有效把控无还本续贷的风险,这导致商业银行在无还本续贷

业务决策管理中还存在一些问题,因此如何评价小微企业无还本续贷业务信用风险具有重要的理论和实践价值。易常清(2018)认为若任由无还本续贷业务野蛮生长,不加规范约束与完善,将会导致信贷管理风险隐患及贷款悬空问题出现,后果不堪设想;李华林(2018)认为商业银行对小微企业无还本续贷风险评估能力不足是商业银行不敢贷、不愿贷的主要原因。盘和林(2018)认为无还本续贷的续贷条件表述模糊、缺乏可量化的标准,不能有效防范无还本续贷业务中的风险;王彦博等(2017)认为商业银行应基于大数据技术建模对续贷客户进行分类预测,有效拓宽传统分析方法在影响因素选择上的主观性和局限性;刘之意(2018)认为在落地无还本续贷的过程中,需完善商业银行风险控制体系,防范“庞氏骗局”的产生;薛媛(2018)认为应针对小微金融续贷业务研发针对性强的客户管理系统,准确预测潜在续贷客户;王昊、张大伟(2018)认为在贷款利率上,无还本续贷作为新发放贷款,可灵活进行利率定价,不受续贷期限和次数的限制。季晓亢(2017)对现阶段我国中小商业银行所采用的基准利率定价法及其原因进行了分析,认为RAROC贷款定价法较为适合我国中小商业银行对贷款进行定价。

由于无还本续贷是针对短期没有偿付能力的优质小微企业进行的金融支持,商业银行如何跳出小微企业无法按期还本付息的表现,科学有效地识别小微企业的风险,合理精准地对小微企业进行续贷定价,不仅有助于提升商业银行的经营能力,也有助于推动小微企业和宏观经济的发展。为此,本文创新采用AHP-Logistic回归模型测算小

微企业续贷风险,并选取适合城市商业银行的RAROC贷款定价方法,规范无还本续贷决策和管理。

二、无还本续贷决策管理中面临的问题

目前,商业银行对小微企业无还本续贷的决策管理仍沿用传统的风险评价和贷款定价体系,一定程度上制约了无还本续贷业务的推广,同时也为无还本续贷业务带来了一定的风险隐患。

(一)商业银行缺乏可量化的风险评价标准,易产生寻租现象

虽然相关政策对无还本续贷适用的条件进行了严格的限定,商业银行也在政策规定的基础上进行了细化,但是从业务实践来看,大多数商业银行并没有形成具体可量化的风险评价标准,在无还本续贷业务决策管理中多沿用政策规定的适用条件,没有针对小微企业风险特点制定可以量化的具体风险评价标准。这在一定程度上为基层信贷人员提供了寻租空间,可能会进一步加重小微企业的融资成本压力,而且个别银行认为无还本续贷易产生道德风险和操作风险,因此尚未开办无还本续贷业务。

(二)商业银行续贷定价不规范,普遍存在“自主定价”现象

部分商业银行贷款定价管理机制尚不完善,对无还本续贷风险尚未实现量化管理,对小微企业续贷的风险系数无法量化,更多对小微企业进行定性分析。商业银行部分客户经理在为小微企业办理续贷业务时没有做到充分考虑小微企业的信用状况,对经营状况、发展前景、行业等因素也仅仅是履行银行内部的规定走过场,同时部分客户经理出于自身短期利益考虑,甚至帮助企业

修改财务报表等,对小微企业的续贷执行“一浮到顶”的贷款定价,加大了小微企业的利息负担。

(三)商业银行风险控制水平较低,对续贷标准“一刀切”

在当前经济下行时期,部分银行认为生产经营状况较差的企业更倾向于办理续贷,个别银行认为续贷只是延迟小微信贷风险暴露的临时性举措,导致商业银行惜贷情绪严重。由于部分银行信贷风险控制水平较低,在办理续贷中仅是通过设置“一刀切”门槛来控制风险。业务实践中,个别银行要求压缩续贷本金、追加抵质押物、提高续贷利率防控风险,难以通过精准、全面的经营及风险状况评估来识别有效续贷需求,导致许多符合续贷标准的小微企业被拒之门外。

(四)商业银行决策管理水平亟待提升,续贷业务不良率高

无还本续贷为商业银行开展小微金融服务提供了一项政策选择,商业银行创新小微企业贷款还款方式,在满足小微企业融资需求的同时,也带来了风险管控难度加大、贷款用途监管困难等实际问题。由于小微企业信息披露相对不规范,银行仅从外部信息难以判断其资金需求的真实性及信用风险,加大了无还本续贷业务管理的难度。在业务实践中,部分银行未能建立和完善区别于一般贷款的续贷业务风险监测和定价机制,商业银行个别信贷人员将无还本续贷业务作为掩盖不良的一种手段滥用,造成续贷业务产品的不良率明显高于正常贷款产品。

三、基于 AHP-Logistic 模型的无还本续贷风险评价实证研究

(一)小微企业无还本续贷风险评价体

系构建

为防范小微企业无还本续贷业务中可能面临的道德风险和信用风险,《关于完善和创新小微企业贷款服务提高小微企业金融服务水平的通知》对无还本续贷设置了较高的门槛,主要包括依法合规经营、生产经营正常、信用状况良好、原贷款为正常类等条件,但是这些条件对“哪些企业能办续贷”较为模糊,在一定程度上制约了小微企业无还本续贷的开展。

由于小微企业所涉及的风险因素较为复杂,单纯的定性或定量指标难以准确地反映小微企业的真实风险水平,并且无还本续贷是针对短期内无法偿还贷款本息的优质企业,商业银行传统的以还本付息作为企业履约的风险评价已经不能满足现实需要。根据金融监管部门近年来出台的支持无还本续贷的相关业务政策,结合商业银行具体业务实践,对小微企业无还本续贷定性评价因素,遵循客观性、科学性、系统性及适用性的原则,从宏观环境、产品市场及经营管理三个因素构建了两层次小微企业无还本续贷业务评估指标体系;对小微企业无还本续贷定量评价因素,选取企业的偿债能力、经营能力、盈利能力、现金流量能力和发展能力指标,进而建立了包括定性和定量两方面内容 8 个大类的小微企业无还本续贷风险评价指标体系(见表 1)。

(二)基于 AHP-Logistic 模型的无还本续贷风险评价模型构建

山东省大多数城市商业银行自成立以来就以小微企业为主要服务对象,在推动小微企业的发展中已经起到中坚作用。数据显示:截至 2019 年末,山东省辖 13 家城市商

表 1 小微企业无还本续贷评价体系指标

指标性质	指标分类	具体指标	代码
定性指标	宏观环境 (u_1)	经济周期因素	u_{11}
		行业竞争	u_{12}
		原材料价格波动	u_{13}
		宏观政策因素	u_{14}
	产品市场 (u_2)	产品的盈利性	u_{21}
		产品替代性	u_{22}
		产品市场竞争力	u_{23}
		产品质量	u_{24}
		供销环节	u_{25}
	经营管理 (u_3)	管理人员能力	u_{31}
		组织治理结构	u_{32}
		企业稳定性	u_{33}
		企业凝聚力	u_{34}
定量指标	偿债能力 指标	流动比率	X_1
		速动比率	X_2
		利息保障倍数	X_3
		产权比率	X_4
		流动资产比率	X_5
	经营能力 指标	流动资产周转率	X_6
		固定资产周转率	X_7
		总资产周转率	X_8
	盈利能力 指标	资产净利润率	X_9
		营业毛利率	X_{10}
		营业成本率	X_{11}
		营业利润率	X_{12}
	现金流量 能力指标	营业收入现金净含量	X_{13}
	发展能力 指标	固定资产增长率	X_{14}
		总资产增长率	X_{15}
		净利润增长率	X_{16}
		利润总额增长率	X_{17}
		营业利润增长率	X_{18}
		所有者权益增长率	X_{19}

资料来源:作者整理。

业银行^①小微企业贷款余额达 4018.31 亿元,较年初增长 15.12 个百分点,山东省 13 家城市商业银行小微企业贷款占各项贷款的比重达 49.95%,城市商业银行已然成为服务小微企业的主力军。为此,本文以山东省 13 家城市商业银行为研究对象,通过随机选取山东省部分城市商业银行 2016-2018 年办理续贷业务的 40 家小微企业作为研究样本,其中包括 20 家续贷违约企业和 20 家续贷正常归还企业。通过无还本续贷业务经办银行的信贷管理系统收集了 40 家样本企业的资产负债表、利润表、现金流量表,计算得到了 40 家样本企业的相关财务指标。

1.AHP 模型构建。

(1)定性评价指标体系构建,可见表 1。

(2)AHP 法权重的求解。通过专家咨询法进行问卷调查,挑选 15 位专家分别对一级指标及二级指标的重要程度进行比较打分,构造评价指标的判断矩阵,并通过了一致性检验,得到两个指标层的单独指标权重,具体如表 2 所示。

(3)定性指标模糊综合评价。针对小微企业无还本续贷业务风险的 13 个风险因素分别设定五个级别,即 $V=[V_1, V_2, V_3, V_4, V_5]=[$ 风险很小,风险较小,风险一般,风险较大,风险很大],并分别对其赋值 $V=[5, 4, 3, 2, 1]$,分值越大说明风险越小。利用德尔菲法选取 10 位专家进行等级打分,得到 40 个被评价对象的模糊评价结果(见表 3)。

根据风险等级设定,本文将 3 分以上的企业视为正常企业,将 3 分以下的企业视为

①山东省辖 13 家城市商业银行是指山东省银保监局所监管的城市商业银行,包括齐鲁银行、齐商银行、烟台银行、潍坊银行、临商银行、威海商行、日照银行、德州银行、莱商银行、东营银行、济宁银行、泰安银行、枣庄银行。

表2 小微企业无还本续贷定性评价指标权重

一级指标	权重	二级指标	权重	总权重
宏观环境	0.1047	经济形势	0.1220	0.0128
		行业竞争	0.5000	0.0524
		原材料价格波动	0.0910	0.0095
		市场环境	0.2871	0.0301
产品市场	0.6370	行业盈利性	0.0844	0.0538
		产品替代性	0.0500	0.0319
		产品市场竞争力	0.4863	0.3098
		产品质量	0.2324	0.1480
		供销环节	0.1470	0.0936
经营管理	0.2583	管理人员能力	0.6489	0.1647
		企业组织结构	0.1770	0.0449
		企业稳定性	0.0668	0.0170
		企业凝聚力	0.1073	0.0272

表3 样本企业量化评分情况

企业	性质	量化评分	企业	性质	量化评分
A1	违约	2.9209	A21	正常	4.6809
A2	违约	3.0487	A22	正常	4.6027
A3	违约	2.2524	A23	正常	4.4111
A4	违约	2.9729	A24	正常	4.3156
A5	违约	2.1958	A25	正常	4.5419
A6	违约	2.4555	A26	正常	3.9001
A7	违约	3.0078	A27	正常	3.9856
A8	违约	2.8103	A28	正常	4.4459
A9	违约	2.1195	A29	正常	4.7532
A10	违约	2.4710	A30	正常	4.2715
A11	违约	3.7195	A31	正常	3.2253
A12	违约	2.1057	A32	正常	3.2361
A13	违约	3.0452	A33	正常	2.8364
A14	违约	2.0581	A34	正常	2.5955
A15	违约	2.3791	A35	正常	4.8511
A16	违约	2.8923	A36	正常	2.6912
A17	违约	2.7559	A37	正常	2.7328
A18	违约	2.8916	A38	正常	3.9772
A19	违约	2.3583	A39	正常	3.8985
A20	违约	2.2163	A40	正常	2.9326

违约企业。从表3可以看出,4家违约企业被错分为正常企业,5家正常企业被错分为违约企业,违约企业和正常企业的正确率分别为80%、75%,总体正确率为77.5%,根据模糊综合评价结果,本文构建的小微企业无还本续贷定性风险评价指标体系具有一定的实用性。

2.AHP-Logistic 混合模型构建。

(1)主因素分析。本文选取了能够全面反映出企业经营状况的偿债能力、经营能力、盈利能力、现金流量能力和发展能力对小微企业无还本续贷作定量评价的指标,但由于部分定量指标之间存在多重共线性的问题,在对其进行正向化和标准化处理后,通过因子分析法对上述指标进行分析,进而得到各主成分的得分系数矩阵(见表4),确定各样本的主成分。

(2)logistic 回归模型构建。采用SPSS软件对40个样本数据进行分析,建立Logistic回归模型,并采用分类表反映回归模型的拟合效果,以50%作为违约与否的分界点,可以看出该模型的总体预测正确率为87.5%(见表5)。

FAC2、FAC3、FAC4、FAC5、FAC6五个主成分对于预测小微企业无还本续贷是否违约具有显著性,其显著性水平均高于95%。基于此可以构建违约概率模型:

$$\ln \left(\frac{P_i}{1-P_i} \right) = -6.727FAC2 + 3.085FAC3 -$$

$$12.857FAC4 + 3.861FAC5 + 4.87FAC6$$

(3)AHP-Logistic 混合模型构建。将AHP模型综合评价结果作为影响因素加入Logistic模型,结合上述分析中,通过对40个样本数据的分析构建了基于7个主成分和

表 4 成分得分系数矩阵

	1	2	3	4	5	6	7
X1	0.082	0.396	- 0.16	0.805	- 0.245	- 0.269	- 0.002
X2	0.061	0.331	- 0.208	0.841	- 0.233	- 0.224	- 0.029
X3	0.283	0.616	0.531	- 0.412	- 0.2	- 0.102	0.009
X4	0.247	- 0.165	- 0.081	- 0.103	0.359	- 0.287	0.715
X5	0.181	0.121	0.601	0.168	0.54	- 0.303	0.05
X6	- 0.639	- 0.407	0.37	0.005	- 0.194	- 0.016	- 0.37
X7	0.024	0.035	0.34	0.308	0.768	- 0.034	- 0.05
X8	- 0.566	- 0.315	0.547	0.148	0.128	- 0.19	- 0.346
X9	- 0.483	0.735	- 0.021	0.23	0.092	0.005	0.031
X10	0.59	0.238	- 0.484	- 0.232	0.257	- 0.188	- 0.438
X11	- 0.59	- 0.238	0.484	0.232	- 0.257	0.188	0.438
X12	- 0.436	0.765	0.258	- 0.151	- 0.138	0.066	0.098
X13	- 0.346	- 0.621	- 0.449	0.407	0.22	0.139	0.05
X14	- 0.058	0.241	- 0.2	- 0.039	0.067	0.376	0.272
X15	0.146	0.366	0.112	0.239	0.395	0.584	- 0.159
X16	0.824	- 0.235	0.298	0.21	- 0.206	0.068	- 0.007
X17	0.849	- 0.193	0.332	0.191	- 0.165	0.112	0.007
X18	0.805	- 0.177	0.345	0.171	- 0.199	0.052	0.028
X19	0.151	0.04	0.055	0.151	0.047	0.784	- 0.063

表 5 Logistic 回归模型检验效果

观察值		预测值		
		Y		预测正确率
		0	1	-
Y	0	17	3	85
	1	2	18	90
整体百分比		-	-	87.5

AHP 综合评价结果的混合模型。

由表 6 的 AHP-Logistic 混合模型检验效果可以看出,以 50%作为违约与否的分界点,该模型识别无还本续贷正常企业和违约企业的正确率达到了 90%和 95%, 总体预测正确率为 92.5%。AHP-Logistic 混合模型能够更好地识别小微企业无还本续贷业务的风险。

表 6 Logistic 回归模型检验效果

观察值		预测值		
		Y		预测正确率
		0	1	-
Y	0	18	2	90
	1	1	19	95
整体百分比		-	-	92.5

以 5%的显著性水平来看,FAC2、FAC4、FAC5、FAC6、FAC7、AHP 对于预测小微企业无还本续贷是否违约具有显著性,其显著性水平平均高于 95%(见表 7)。基于此可以构建违约概率模型:

$$\ln \left(\frac{P_i}{1-P_i} \right) = -8.845FAC2 - 16.583FAC4 + 4.925FAC5 + 6.183FAC6 - 2.736FAC7 - 2.45AHP$$

表7 Logistic 回归参数估计及检验

自变量	B	S.E.	Wald	df	显著性	Exp(B)
FAC1	1.419	1.331	1.137	1	0.286	4.132
FAC2	- 8.845	3.716	5.667	1	0.017	0.000
FAC3	3.937	2.291	2.955	1	0.086	51.288
FAC4	- 16.583	6.755	6.027	1	0.014	0.000
FAC5	4.925	2.364	4.341	1	0.037	137.736
FAC6	6.183	2.604	5.64	1	0.018	484.662
FAC7	- 2.736	1.314	4.334	1	0.037	0.065
AHP	- 2.45	1.121	4.774	1	0.029	0.086
常数	5.138	3.144	2.671	1	0.102	170.297

四、基于RAROC模型的小微企业贷款定价实证分析

(一)RAROC贷款定价模型的适用性分析

经对五种贷款定价方法的分析比较(见表8),笔者认为RAROC贷款定价方法综合考虑到了我省城市商业银行所面临的主要风险,在各银行不断加大对企业风险管理的趋势下,较为适合对小微企业无还本续贷进行贷款定价的实践。

(二)小微企业无还本续贷业务样本情

况说明

根据担保形式的不同,分别随机选取了山东省13家城市商业银行2016年以来发放的15笔小微企业无还本续贷数据,采用RAROC定价模型进行分析,15笔样本企业的贷款金额从2.7万元到700万元不等,以300万元以下为主,贷款期限全部为1年以下短期贷款。这些数据表明了小微企业贷款额度小、期限短的主要特点,能够反映山东省城市商业银行小微企业无还本续贷的主要情况(见表9)。

(三)小微企业无还本续贷RAROC贷款定价分析

1.RAROC贷款定价模型及主要指标说明。RAROC即基于风险调整的资本收益率,其基本公式如下:

$$\text{RAROC} = \frac{\text{贷款风险调整收入}}{\text{经济资本}} =$$

$$\frac{\text{收入} - \text{资金成本} - \text{经营成本} - \text{风险成本}}{\text{经济资本}} =$$

$$\frac{\text{贷款额} * \text{贷款利率} - \text{资金成本} - \text{经营成本} - \text{风险成本}}{\text{经济资本}}$$

表8 主要贷款定价模型方法比较

贷款定价方法	优点	缺点	适用性
成本加成定价法	确保银行每笔贷款有利可图	忽略了客户需求、同业竞争及市场利率的变化;导致客户流失和市场份额缩减	垄断性银行
价格领导定价法	既考虑了市场利率风险又考虑了违约风险	对资金成本不够重视;除考虑贷款风险还要考虑市场利率风险,风险管理难度大	规模较大的银行
客户盈利能力分析法	体现“以客户为中心”经营理念;实现了差别定价的个性化经营	对成本计算和分配要求高,加大成本管理难度	适用于与银行资金往来密切的客户
KMV期权定价法	可以充分利用资本市场上的信息;数据来自股票市场,更准确	仅适用于上市公司;不能够对债务的不同类型进行区分	适用于上市公司
RAROC贷款定价法	实现利率与风险相匹配;强调银行资本对风险的最终抵补作用;广泛的适用性	依赖银行历史数据;忽略了客户需求、同业竞争及市场利率的变化	适用于风险度量及管理能力强的银行

资料来源:作者整理。

表 9 城市商业银行小微企业无还本续贷样本情况表

样本企业	担保形式	贷款金额(万元)	贷款利率(%)	贷款期限(年)	贷款发放日期
A1	质押	2.7	7.35	0.28	20170630
A2	质押	1000	6.09	0.5	20180123
A3	质押	500	6.09	1	20180317
A4	质押	50	7.35	1	20170106
A5	质押	800	6.09	1	20171102
A6	抵押	400	6.525	0.59	20180821
A7	抵押	500	7.275	0.95	20160630
A8	抵押	1000	6.525	0.97	20170630
A9	抵押	34	7.2	0.26	20190528
A10	抵押	300	7.83	1	20180725
A11	保证	47	9.18	0.42	20160713
A12	保证	180	7.83	1	20170515
A13	保证	550	6.525	0.29	20170120
A14	保证	800	7.15	0.99	20180104
A15	保证	100	7.83	0.47	20171201

资料来源:山东省城市商业银行风险管理部。

可简化为:

$$RAROC = \frac{R \times L - DC - OC - EL}{EC}$$

式中,R 为贷款利率;L 为贷款额;DC 为资金成本;OC 为经营成本;EL 为风险成本;EC 为经济成本。

如果发放该笔贷款占用的资金为 D,资金成本率为 i,经营成本率为 c,风险成本率为 e,又因为 $OC = c \times L$, $EL = e \times L$,根据上式可以推导出:

$$R = c + e + \frac{RAROC \times EC + DC}{L}$$

式中,R 为贷款利率;c 为经营成本率;e 为风险成本率;EC 为经济成本;DC 为资金成本;OC 为经营成本。

按照国际惯例,商业银行的 RAROC 通常处于 20%~30%,最低为 15%。

2.RAROC 贷款定价模型指标测算。

(1)经营成本的测算。商业银行的经营成本是指在贷款发放时发生的费用和成本,本文通过商业银行发布的年报获得该银行的业务管理费和贷款总额,进而计算该行的经营成本率。鉴于部分城市商业银行年报数据可得性,本文根据山东省部分城市商业银行(包括临商银行、莱商银行、潍坊银行、济宁银行、齐商银行、日照银行、泰安银行)可得 2016—2018 年年报计算得出的经营成本率,用以替代山东省城市商业银行的经营成本率(见表 10)。

(2)资金成本的测算。在利率市场化逐步推进的大背景下,部分银行逐渐采用“FTP”(市场化的资金成本)给贷款定价,因此本文直接根据城市商业银行内部 FTP 数据得到资金成本率。

(3)风险成本的测算。商业银行的风险成

表 10 2016 年-2018 年
部分城市商业银行平均经营成本率

年份	2016 年	2017 年	2018 年
经营成本率(%)	1.46	1.33	1.19

资料来源:作者根据山东省部分城市商业银行 2016-2018 年年报计算所得。

本又称为预期损失,风险成本的表达式为:

$$EL=EDF \times LGD \times EAD$$

式中,EL 为预期损失;EDF 为违约概率;LGD 为违约损失率;EAD 为违约风险暴露。

又因为预期损失 EL 等于风险成本率与贷款额 L 的乘积,因此风险成本率 e 的表达式为:

$$e = \frac{EDF \times LGD \times EAD}{L}$$

①预期违约概率(EDF)的测算。通过构建的 AHP-Logistic 回归模型对违约概率进行测算,具体模型如下:

$$\ln \left(\frac{P_i}{1-P_i} \right) = -8.845FAC2 - 16.583FAC4 + 4.925FAC5 + 6.183FAC6 - 2.736FAC7 - 2.45AHP$$

通过违约概率模型测算出样本企业的预期违约概率(见表 11)。

②违约损失率(LGD)的测算。违约损失率的高低与贷款业务品种、贷款是否设有担保等因素有关,如担保贷款的损失率较信用贷款损失率低。鉴于样本企业在贷款中全部采用保证、抵押、质押方式贷款,综合考虑城市商业银行历史违约损失率的测算,本文对保证贷款取 LGD=50%,抵押贷款取 LGD=40%,质押贷款取 LGD=45%(见表 12)。

③违约风险暴露(EAD)的测算。违约风险暴露即风险敞口,主要是指借款企业因违约导致的暴露于风险之下的贷款额度。经调

表 11 样本企业贷款预期违约概率

样本企业	违约概率(%)	样本企业	违约概率(%)
A1	5.68	A9	7.35
A2	4.55	A10	7.63
A3	6.54	A21	11.93
A4	6.81	A22	17.62
A5	26.71	A23	9.56
A6	4.86	A24	0.08
A7	8.16	A25	17.40
A8	12.63		

表 12 同业金融机构违约损失率情况表

担保情况	违约损失率(%)
抵押	40
质押	45
保证	50

查,城市商业银行小微企业无还本续贷均为一次性贷款、一次性提取,因此本文认定贷款合同金额即为违约风险暴露 EAD。

(4)对经济资本的测算。经济资本是根据内部风险度量模型计算得到的银行在未来一定时期所面临的非预期损失,根据《巴塞尔新资本协议》IRB 法第 272 条的规定,选择在置信度为 99.9%的情况下商业银行需要配置的经济资本,经济资本 EC 表达式为:

$$EC=K \times EAD$$

式中,EC 为经济资本;K 为资本要求;EAD 为违约风险暴露。

具体计算公式如下:

$$K = \{LGD \times \Phi \left[\frac{\Phi^{-1}(EDF)}{\sqrt{1-\rho}} + \Phi^{-1}(0.999) \right] \times \sqrt{\frac{\rho}{1-\rho}} \} \times \frac{1+(M-2.5) \times b}{1-1.5b}$$

式中,K 为资本要求;LGD 为违约损失率;EDF 为违约概率; ρ 为相关系数;M 为贷

款年限; b 为期限调整。

其中, ρ 的计算公式如下:

$$\rho(\text{EDF}) = 0.12 \times \frac{1 - e^{-50 \times \text{EDF}}}{1 - e^{-50}} + 0.24 \times \left(1 - \frac{1 - e^{-50 \times \text{EDF}}}{1 - e^{-50}}\right)$$

式中, EDF 为违约概率。

b 表示期限调整,其计算公式如下:

$$b = [0.11852 - 0.05478 \times \ln(\text{EDF})]^2$$

根据《巴塞尔新资本协议》计算公式,运用R软件对样本企业经济资本进行测算。

(四)小微企业无还本续贷RAROC贷款定价

从经营成本、资金成本、风险成本和经济资本等方面,对所选择样本企业的指标进行测算,通过贷款定价模型计算得出样本企业RAROC贷款利率(见表13)。

(五)实证结果分析检验

根据RAROC贷款定价模型测算的小微企业无还本续贷利率整体上高于实际贷款利率。在15个样本企业的贷款中,有5个样本企业的RAROC贷款定价利率低于商业银行实际贷款利率,最大差值为3.54%,而剩余的10个样本企业的RAROC贷款定价利率则高于实际贷款利率,最大差异为10.26%,对于风险较高的企业,商业银行未以较高的价格对其风险损失进行完全覆盖(见图1、图2)。

总体上来看,山东省城市商业银行普遍低估小微企业无还本续贷业务的风险,对风险的补偿程度远远不够。RAROC贷款定价模型是针对小微企业不同风险程度制定的贷款价格,能够有效地覆盖每个小微企业的贷款风险,因此,如果商业银行实际贷款利率与RAROC贷款利率差距较大,则说明商业银行对小微企业的风险覆盖远远不够。

表13 样本企业RAROC贷款利率

样本企业	经济资本(万元)	风险成本率(%)	贷款金额(万元)	实际贷款利率(%)	RAROC利率(%)
A1	0.25	2.27	2.7	7.35	5.58
A2	86.21	1.82	1000	6.09	5.24
A3	52.25	2.62	500	6.09	7.32
A4	5.31	2.72	50	7.35	7.62
A5	133.36	10.69	800	6.09	16.35
A6	40.19	2.19	400	6.525	6.12
A7	64.29	3.67	500	7.275	9.02
A8	154.03	5.69	1000	6.525	11.22
A9	3.96	3.31	34	7.2	6.88
A10	37.63	3.43	300	7.83	8.46
A11	7.61	5.96	47	9.18	10.68
A12	34.50	8.81	180	7.83	14.89
A13	80.29	4.78	550	6.525	8.66
A14	11.40	0.04	800	7.15	3.61
A15	18.60	8.70	100	7.83	13.73

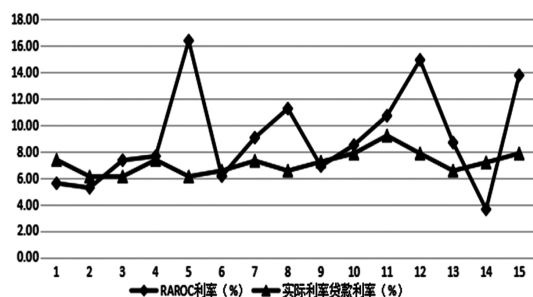


图1 RAROC贷款定价利率与银行实际贷款利率比较

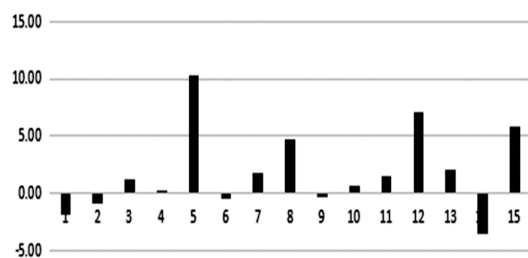


图2 RAROC贷款定价利率与银行实际贷款利率的差额

表14 RAROC贷款利率
与银行实际贷款利率皮尔逊相关性

		RAROC贷款利率
银行实际 贷款利率	皮尔逊相关系数	0.7885
	显著性	0.7885
	样本量	15

如表14,对15家样本企业的银行实际贷款利率和RAROC利率进行皮尔逊相关性检验可知,城市商业银行RAROC贷款利率与银行实际贷款利率皮尔逊相关系数为0.7885,具有一定的相关性。同时,可以看到成本加成定价法与RAROC贷款定价法存在明显不同,前者对风险成本的计量粗放,容易低估高风险企业的风险成本,对非预期损失的补偿能力较差,而后者能够具体测算单家小微企业的违约概率,进而得出与该企业信用风险相匹配的贷款利率,具有较高的科学性和适用性,更适合山东省城市商业银行对小微企业无还本续贷业务进行贷款定价。

五、政策建议

(一)完善以政府信用为支撑的小微企业增信机制

政府和监管部门要加强小微企业信息整合,充分发挥山东省中小企业公共服务平台的作用,将优质小微企业纳入平台,不断支持小微企业无还本续贷业务的发展。完善无还本续贷政策体系,加强对小微企业的走访调查,指导商业银行充分运用小微企业无还本续贷企业名单制度,降低无还本续贷业务中所面临的信用风险。同时,建议地方政府层面出台无还本续贷奖励制度、设立无还本续贷风险补偿专项基金、成立专门的政府性担保公司,激励商业银行开展无还本续贷业务,扩大小微企业无还本续贷覆盖范围,解决商业银行在支持小微企业时面临的风险分担问题,调动金融机构支持小微企业发展的积极性。

(二)提升商业银行风险识别能力

《关于完善和创新小微企业贷款服务提高小微企业金融服务水平的通知》对无还本续贷政策的使用有严格的前置条件,其中主要包括依法合规经营、生产经营正常、具有持续经营能力和良好的财务状况。但是由于小微企业财务制度不健全、信息不对称,商业银行难以从外部获得小微企业实际经营状况。为此,建议商业银行加强与当地大数据管理部门的对接联系,获取小微企业行政许可、行政处罚、纳税、水电气费、进出口报关等相关数据,全方面了解小微企业的实际经营状况。同时,加强对分散、静态数据的收集聚合力度,加大对小微企业风险识别系统研发,将小微企业无还本续贷风险评价标准纳入风险识别系统,设计符合商业银行自身

的风险计量模型,科学精准识别无还本续贷小微企业的风险,进而精准续贷。

(三)优化商业银行无还本续贷审批流程

小微企业无还本续贷定性评价指标对于提高小微企业续贷风险识别准确性具有重要意义,建议商业银行要充分发挥贷审会科学决策作用,将小微企业定性评价指标评价纳入贷审会流程,充分发挥贷审会参与专家的风险评价作用,提高对小微企业无还本续贷业务决策的科学性和合理性。同时,随着大数据技术日趋成熟,建议商业银行在条件成熟时,通过决策引擎替代人工,对小微企业无还本续贷进行定性评价,以降低商业银行的运营成本,提高对小微企业无还本续贷审批效率。

(四)提升无还本续贷定价水平

小微企业一般缺乏抵押物,完全建立在抵押基础上的小微企业信贷模式势必走入“死胡同”。从国外银行的经验来看,成功的小微企业信贷产品普遍弱化了抵押担保要求,强化了对贷款的风险管理和利率定价。建议商业银行在对小微企业无还本续贷时,强化对小微企业信用风险的测算,通过合理的定价覆盖小微企业无还本续贷业务风险。

(五)健全商业银行内部激励机制

建议商业银行进一步修订完善内部绩效考核办法,将小微企业无还本续贷尽职免责制度落到实处,明确小微企业无还本续贷业务尽职要求和免责事由,打消一线业务营销人员开展小微企业无还本续贷的顾虑。进一步完善对小微企业无还本续贷业务的激励机制,对业务开展较好的分支机构,应通过优化资源配置、安排专项奖励费用、绩效考核倾斜、利润损失补偿等方式予以奖励。

提高小微企业贷款不良容忍度,进一步强化风险防控措施,把握好防风险和促发展的关系。

参考文献:

- [1]钟凯,程小可,张伟华.货币政策适度水平与企业“短贷长投”之谜[J].管理世界,2016(03):87-98+114+188.
- [2]杨佳丽.安徽省小微企业续贷过桥资金影响因素及宏观经济发展研究[J].黑龙江工业学院学报(综合版),2017,17(09):57-61.
- [3]刘曦子,王彦博,陈进.大数据时代商业银行小微金融客户“续贷”优势研究[J].现代管理科学,2017(03):24-26.
- [4]靳蕊萌.银行业落实小微企业金融服务监管政策的研究——以吉林省为例[J].长春金融高等专科学校学报,2017(02):25-30.
- [5]王昊,张大伟.无还本续贷缓解小微企业续贷难、续贷贵[J].清华金融评论,2018(09):72-75.
- [6]盘和林.通过审核严格把控“无还本续贷”风险[N].中国商报,2018-08-10(P02).
- [7]刘之意.落地“无还本续贷”,风控是关键[J].金融博览(财富),2018(09):22-23.
- [8]薛媛.小微金融续贷业务发展困境与路径研究[J].甘肃金融,2018(11):65-67+70.
- [9]车安华,马小林.小微企业续贷政策落实难点及政策建议[J].征信,2018,36(09):77-80.
- [10]胡美军.小微企业融资供给侧结构性改革研究[J].金融监管研究,2018(01):38-54.
- [11]刘海明,曹廷求.续贷限制对微观企业的经济效应研究[J].经济研究,2018,53(04):108-121.

责编:马晓军 校对:高磊