

基于 Probit 二元选择模型的 农村宅基地退出意愿研究

黄敏^{1,2}, 杜伟¹

(1.四川师范大学 经济与管理学院,成都 610101;2.西南财经大学 统计学院,成都 611130)

摘要:农村闲置低效利用宅基地退出既是全面贯彻落实节约集约用地制度的关键环节,又是“保资源、保权益、保发展”的重要途径。本文根据采集的979个有效样本数据,借助probit二元选择模型,从微观视角研究了农村宅基地退出意愿的影响因素,研究结果显示:性别、年龄、务工地点、承包地面积、家庭抚养系数等均与农户宅基地退出意愿存在显著影响关系。强化农民的宅基地退出意愿、促进农村闲置宅基地高效再利用,关键在于削弱宅基地退出决策的负面影响,加快构建城乡一体化的住房、就业、教育以及社会保障机制,为退地农民解除后顾之忧。

关键词:农村宅基地;退出意愿;微观影响因素;Probit模型

中图分类号:F301.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1000-5315(2017)05-0064-06

现阶段,农村房屋大量闲置、宅基地不断扩张,“空心村”问题普遍,农村土地资源浪费严重,农民参与宅基地退出的主观意愿普遍不强,各地城镇化、工业化建设的快速推进导致人地矛盾十分尖锐,土地资源集约利用困难重重,全面促进资源节约和大力推进生态文明建设的任务十分繁重。2015年3月,全国33个县(市、区)行政区域的宅基地制度改革试点工作强调:“试点工作必须‘始终把维护好、实现好、发展好农民权益作为出发点和落脚点’”^①。2017年,中共中央、国务院颁发一号文件《关于深入推进农业供给侧结构性改革 加快培育农业农村发展新动能的若干意见》,再次强调“按规定对进城落户农民自愿退出承包地、宅基地的补偿”^②。国家政策导向凸显了党中央对农民主观参与农村宅基地制

度改革工作和保障落实退地农民相关权益的高度关切,在未来较长一段时间内,强化农民宅基地退出意愿、科学引导农民退出闲置低效利用宅基地的问题将持续受到关注。尊重农民的“主体地位”是本文选择从微观视角研究农民退出宅基地意愿的出发点;发挥农民的“政策驱动作用”、畅通农村宅基地退出渠道是分析研究宅基地退出意愿问题的根本落脚点。农民是农村宅基地退出政策的参与者和执行者,农民退出宅基地意愿直接决定政策推进效率与制度实施绩效。因此,从微观视角研究农民的宅基地退出意愿、了解农民的土地权益保障需求,是认真总结当前宅基地制度改革试点经验、有效推进农村宅基地制度改革深化改革的切入点,对盘活利用闲置宅基地、全面推进节约集约用地、切实维护农民集体资

收稿日期:2017-04-01

基金项目:国家社科基金项目“农村土地产权制度改革与农民生产行为优化研究”(16BJY091),四川省哲学社会科学规划项目“四川省构建农村宅基地自愿有偿退出机制的研究”(SC15C032)。

作者简介:黄敏(1984—),女,四川广汉人,四川师范大学经济与管理学院讲师,西南财经大学统计学院统计学博士研究生,研究方向为宏观经济统计研究;

杜伟(1973—),男,四川雅安人,经济学博士,四川师范大学经济与管理学院教授,研究方向为农村经济制度改革。

产权利等具有重大的现实意义。

一 文献综述

在理论层面,国内学者关于农村宅基地退出和补偿问题的研究主要集中在宅基地退出与补偿的模式、评价方法、制度缺陷与改革建议等方面^[1-2]。在为数不多的关于农村宅基地退出问题的研究成果当中,所采用的方法包括:Logistic 模型分析法、结构方程模型法、条件价值评估法(CVM)和 Tobit 回归模型检验方法等^[1-4]。总结学者的观点,影响农民退出宅基地意愿的因素众多。一是家庭因素。包括:家庭经济收入状况(农业收入和非农业收入的比重);家庭赡养人口状况、子女中是否有男孩;家庭成员的技能培训情况和受教育程度;对宅基地产权的认知程度;是否在城镇中拥有住房等^[5-7]。二是社会保障因素。包括:农民是否参加新农保;退地后医疗与养老保险的预期值;退出宅基地的经济补偿期望值;非农就业稳定性等^{[4][8]}。三是区位因素。如远郊农民的宅基地退出意愿更强^[2]。四是财政因素。如政府财政投资不足,导致宅基地集中与规划利用效率不高,挫伤农户退出宅基地的积极性^[9]。五是其他影响因素。包括代际因素、土地投资因素、退地政策因素和未来预期因素等^[10-11]。现有研究成果对农户土地退出意愿影响因素的归类较为完善,但都属于分类影响因素的研究。综合农民各方面微观影响因素,对农村宅基地退出意愿进行综合研究的成果尚未发现。分类影响因素分析,对研究农村宅基地退出的现实问题具有难以克服的弊端:单列的影响因素重点在于凸显所列因素对宅基地退出意愿的单类影响,各类影响因素之间的相互作用无法通过单类因素的影响分析得到科学体现,并不能通过对各类单列因素影响分析模型的简单加总来准确描述现实问题。本文从微观视角研究农村宅基地退出与补偿意愿的影响因素,借助 probit 二元选择模型,整合包括农户个体、收入、就业、资源禀赋以及补偿发放形式等综合特征因素,分析研究农户退出宅基地意愿的影响方向和影响程度。如此,不仅能够有效克服各单因素分析无法反映各因素之间相互影响关系的弊端,还能够增加理论研究所覆盖的现实信息量,使模型更加充分,更加贴近于现实发生情境,更好地为农村宅基地制度改革工作提供理论借鉴。

二 变量选取、模型设定与数据描述

(一)变量选取

农村宅基地退出意愿描述农民愿意退出宅基地与否的主观决策,是无法量化度量的经济变量。模型研究的是各微观影响因素对宅基地退出意愿的影响,因此,宅基地退出意愿是作为被解释变量存在于模型当中,需要引入虚拟变量完成对该被解释变量的“量化”。构造取值等于“0”或“1”的人工变量来表示对农民宅基地退出意愿的观测值,即用“0”表示农民不愿意退出宅基地,用“1”表示农民愿意退出宅基地。

为充分反映调查样本对宅基地退出意愿的微观影响因素,课题组在进行问卷设计时,涉及到农户个体、农户收入和就业、土地资源禀赋、退出宅基地补偿方式等特征标志。

农户个体特征标志包括:年龄、性别、文化程度、供养系数、是否参保、是否承担教育抚养义务。其中,家庭供养系数等于家庭非劳动人口与家庭总人口的比值;是否参保是指是否被纳入新农村社保范畴;家庭当中有正在上学的需要抚养的子女视为正在承担教育抚养义务。

农户收入和就业特征标志包括:家庭年收入、非农收入占比、非农劳动人口比例、务工年限、务工地点、工作稳定程度。其中,工作稳定程度以是否签订2年以上劳动合同为依据。

土地资源禀赋特征标志包括:承包地面积、宅基地面积、宅基地位置、房屋层数。其中,宅基地位置的标志表现为远郊和近郊;房屋层数是指宅基地上所修建的房屋的楼层数,以此判断农户对住房的投资程度。

退出宅基地补偿方式特征标志包括:货币补偿方式、社保置换方式、房屋置换方式、城镇户口置换方式。

由于实证分析需借助 Eviews7.0 统计软件完成,该软件无法读入文本型数据,解释变量和被解释变量名称需用符号替代。同时,变量中不仅存在数据型数据,还存在需转化为数值型数据的分类数据、顺序型数据。变量转化结果如表 1 所示。

(二)模型设定

二元选择模型是模型中被解释变量只有两种选择的变量模型,一件事发生与否,可分别用响应 1 和响应 0 来表示。存在多个自变量的情况可按矩阵形式定义模型:

表 1. 变量、指标与具体测量标准

统计标志		Variable	变量取值
宅基地退出意愿		Y	愿意退出=1, 不愿意退出和观望态度=0
农户个体特征	年龄	X1	数值型数据以实际观测值为准
	性别	X2	男性=1, 女性=0
	文化程度	X3	小学及以下=1, 初中=2, 高中/中职=3, 大学=4, 研究生=5
	供养系数	X4	数值型数据以实际观测值为准
	是否参保	X5	是=1, 否=0
	是否承担教育抚养义务	X6	是=1, 否=0
农户收入与就业特征	家庭年收入	L1	数值型数据以实际观测值为准
	非农收入占比	L2	数值型数据以实际观测值为准
	非农劳动人口比例	L3	数值型数据以实际观测值为准
	务工年限	L4	数值型数据以实际观测值为准
	务工地点	L5	所属乡镇=1, 所属县(区、市)=2, 所属省内=3, 所属省外=4
	工作稳定程度	L6	是=1, 否=0
土地资源禀赋特征	承包地面积	H1	数值型数据以实际观测值为准
	宅基地面积	H2	数值型数据以实际观测值为准
	宅基地位置	H3	近郊=1, 远郊=0
	房屋层数	H4	数值型数据以实际观测值为准
宅基地退出与补偿的方式		F	城镇户口置换=1, 房屋置换=2, 社保置换=3, 货币补偿=4, 其他条件=0

$$Y_i = X_i\beta + \mu_i \quad (E(\mu_i) = 0)$$

Y_i 是观测值为 1 和 0 的决策被解释变量; X_i 为被解释变量, 包括选择对象数据的属性和选择主体的属性; β 为待估计参数; μ_i 为随机干扰项。

随机干扰项 μ_i 的概率分布决定二元选择模型的具体形式: 当随机干扰项表现为标准正态分布时, 采用 Probit 二元选择模型; 当随机干扰项表现为逻辑分布时, 采用 Logit 二元选择模型; 当随机干扰项表现为极值 I 型分布时, 采用 Extreme value 模型。二元选择模型的实际应用中, 随机干扰项极少表现为极值 I 型概率分布, 因而 Extreme value 二元选择模型极少被采用, Probit 模型和 Logit 模型的应用较为常见。又由于正态分布被认为是任何分布的自然的和首先的选择, 于是, Probit 模型又是应用最为广泛的二元选择模型。

拟建成的二元选择模型的一般式如下:

$$Y = c + \sum_{i=1}^6 a_i X_i + \sum_{i=1}^6 \beta_i L_i + \sum_{i=1}^4 \gamma_i H_i + \mu F$$

其中, Y 是被解释变量, c 为常数项, X_i ($i = 1 \cdots 6$)、 L_i ($i = 1 \cdots 6$)、 H_i ($i = 1 \cdots 4$)、 F 分别表示农户个体特征、收入和就业特征、土地资源禀赋特征、

宅基地退出方式特征的解解释变量, a_i ($i = 1 \cdots 6$)、 β_i ($i = 1 \cdots 6$)、 γ_i ($i = 1 \cdots 4$)、 μ 分别表示各特征解释变量的待估计参数。

(三) 数据描述

2016 年 7—9 月, 课题组开展了农村宅基地退出与补偿问题的问卷调查。问卷调查内容包括: 农村居民个体特征、农村宅基地使用现状、农民对宅基地退出与补偿的意愿、农民对农村宅基地使用制度的认知度等。调研区域为四川省南充市统筹城乡试点区 3 个镇(阆中市沙溪街道、仪陇县马鞍镇、顺庆区搬罾镇)的 9 个村(大河梁村、洞子口村、金鼓村、琳琅村、险岩村、玉兰村、干堰塘村、青山坝村、竹林寺村)。调研共发放问卷 1200 份, 收回问卷 987 份, 剔除不合格问卷 8 份, 有效问卷 979 份。

描述统计主要从三个角度描述数据的分布特征: 集中程度、离散程度、分布形状。课题组选取众数、中位数和平均数作为描述农村宅基地退出与补偿意愿调研数据的集中程度的统计指标; 选取异众比率、方差、标准差、离散系数作为描述农村宅基地退出与补偿意愿调研数据的离散程度的统计指标;

表 2. probit 模型路径系数估计结果

变量	估计系数	标准误差	临界值	相伴概率值
年龄 X1	-0.053603*	0.028324	-1.892538	0.0584
性别 X2	3.371231***	1.052724	3.202389	0.0014
文化程度 X3	-0.296701	0.314189	-0.94434	0.3452
供养系数 X4	-0.46804	1.35137	-0.346345	0.7291
是否参保 X5	0.307641	0.515985	0.596221	0.5511
是否承担教育抚养义务 X6	1.108463*	0.020914	1.921575	0.0513
家庭年收入 L1	1.01E-05	7.71E-06	1.308348	0.1908
非农收入比例 L2	1.250104	1.074681	1.163233	0.2447
非农劳动人口比例 L3	-2.079269**	1.043466	-1.992656	0.0463
务工年限 L4	0.027539	0.041197	0.668471	0.5038
务工地点 L5	-0.447336*	0.250953	-1.782547	0.0747
工作稳定程度 L6	-0.610226	0.482275	-1.265307	0.2058
承包地面积 H1	-0.406847***	0.15518	-2.621776	0.0087
宅基地面积 H2	0.0174*	0.002712	1.654008	0.0949
宅基地位置 H3	0.666336	0.546842	1.218516	0.223
房屋层数 H4	-1.15851**	0.475847	-2.43463	0.0149
退出补偿方式 F	-0.105992	0.16538	-0.640896	0.5216
McFadden R ² = 0.602147				

注：*、**和***分别表示变量系数在10%、5%和1%的统计水平上显著。

表 3. 修正后 probit 模型路径系数估计结果

变量	估计系数	标准误差	临界值	相伴概率值
常数项 C	2.562675**	1.131133	2.265582	0.0235
年龄 X1	-0.03434*	0.018728	-1.833611	0.0667
性别 X2	2.160424***	0.557718	3.873682	0.0001
是否承担教育抚养义务 X6	0.262202**	0.245055	2.589146	0.0178
非农劳动人口比例 L3	-0.673837	0.623678	-1.080424	0.28
务工地点 L5	-0.258284*	0.163047	-1.714103	0.0891
承包地面积 H1	-0.292***	0.108324	-2.695617	0.007
宅基地面积 H2	0.00186	0.002036	1.601524	0.1327
McFadden R ² = 0.732776				

注：*、**和***分别表示变量系数在10%、5%和1%的统计水平上显著。

选取偏态系数和峰态系数作为描述农村宅基地退出与补偿意愿调研数据的分布形状的统计指标。

三 模型估计结果分析

待估计参数 β 采用最大似然估计法,即以对数似然函数最大化为约束条件,计算模型参数估计量。借助 Eviews7.0 统计软件完成参数估计过程,输出

结果如表 2 所示。

根据 Eviews7.0 的输出结果,McFadden R² = 0.602147,probit 模型拟合程度为 60.21%,样本数据 60.21%的信息可以通过 probit 二元选择模型来解释。

以 10%的显著水平为判断标准,解释变量与被

解释变量之间关系不显著(伴随概率 >0.1)的是: $X_3, X_4, X_5, L_1, L_2, L_4, L_6, H_3, F$ 。即,文化程度、家庭供养系数、是否参保、家庭年收入、非农收入占比、务工年限、工作稳定程度、宅基地位置、宅基地退出与补偿方式九项因素,与农民宅基地退出意愿不存在显著的相关关系。这些因素对农民决定是否退出宅基地的影响不大。剔除在10%显著水平下无法通过检验的变量后,得到修正后的probit模型参数估计结果,如表3所示。

剔除不显著变量后,Eviews7.0输出结果显示,McFadden $R^2=0.732776$,修正后的probit模型对样本数据的解释程度为73.28%。

在90%的显著水平下,解释变量 H_2 (宅基地面积)、 L_3 (家庭非农劳动人口比例)与被解释变量不存在显著的相关关系,其他变量的估计参数在90%的显著水平下通过检验。根据Eviews7.0输出结果写出probit模型的拟合结果如下:

$$y = 2.56 - 0.034x_1 + 2.16x_2 + 0.26x_6 \\ - 1.67l_3 - 0.26l_5 - 0.29h_1 + 0.002h_2 \\ (McFadden R^2 = 0.7328)$$

Probit二元选择模型分析结果表明,农民宅基地退出的决策受到年龄因素、性别因素、教育抚养义务、务工地点和承包地面积因素的影响。

年龄因素与农民退出宅基地发生的概率成反向变动关系,随着年龄的增长,农民愿意退出宅基地的动机逐渐减弱,越是年长的农民越不愿意退出农村宅基地。从模型的量化估计结果来看,农民的年龄每增长1岁,退出宅基地的发生概率减少0.034。性别因素对退出宅基地意愿的影响表现为:男性退出宅基地的动机比女性更强。是否承担教育抚养义务对退出宅基地意愿的影响表现为:家庭中有正在接受教育的子女的农民退出宅基地的发生概率比家庭中没有正在接受教育的子女的农民要高。务工地点与农民退出宅基地发生的概率成反向变动关系,农民务工地点越远,农民退出宅基地的动机越弱。也就是说,在省外务工的农民反而比在所属县市地区务工的农民更不愿意退出宅基地。承包地面积与农民退出宅基地发生的概率成反向变动关系,承包地面积越大的农民愿意退出宅基地的动机越弱,承包地面积越小的农民更愿意退出宅基地。从模型的量化估计结果来看,承包地面积每增长1亩,退出宅基地的发生概率减少0.29。

四 研究结论与启示

本文利用课题组的调查问卷返回数据,以农户的个体特征因素、农户收入和就业特征因素、土地资源禀赋特征因素、退出宅基地补偿方式因素作为研究农民退出宅基地意愿的微观影响因素。在此假设前提下构建了probit二元选择模型,模型检验结果显示,对样本数据采用probit二元选择模型分析是适当的。研究发现,显著影响农村宅基地退出的微观影响因素包括年龄因素、性别因素、教育抚养义务、务工地点和承包地面积因素。其中,性别因素、教育因素与农村宅基地退出的发生概率之间存在显著的正向变动关系;年龄因素、务工地点、承包地面积与农村宅基地退出的发生概率之间存在显著的反向变动关系。

1.就年龄因素而言,年长的农民退出宅基地的意愿较弱,新生代农民退出宅基地的意愿更加强烈;就性别因素而言,男性退出宅基地的动机比女性更强。这一研究结果折射出,城市生存能力对宅基地退出意愿具有显著影响,即新生代农民的受教育程度普遍高于老一代农民,男性从业技能普遍高于女性,农村宅基地依然对农民发挥着生活保障、居住保障和养老保障作用。可见,推行农村宅基地的退出与补偿机制,需要首先解除农民的后顾之忧,必须以统筹城乡就业保障机制和社会保障机制为前提。

2.就教育因素而言,由于对城市高质量教育服务的渴望而导致农民退出农村宅基地的可能性增强。中国教育资源分配不公是一个普遍共识。近年来,受到农村中小学布局调整政策的影响,教育资源集中至乡镇地区,村落学校和教学点大幅度减少,农村适龄儿童就近入学困难。与此同时,随着农民满足子女受教育需求意识的不断增强,在提供合理补偿的条件下,一些具备城镇从业、生存能力的农民倾向于退出农村宅基地,转向城镇生活。然而,随父母涌入城市的流动儿童难以就读流入地公立学校,受教育权利被剥夺现象非常普遍,让一部份农民对进入城镇生活望而却步。因此,改革城镇务工人员子女入学制度、切实保障进城农民子女享有城镇入学教育权益,有助于激励农村闲置宅基地的退出。

3.就务工地点而言,越是背井离乡在外务工的农民越不愿退出宅基地,“离土不离乡”的意愿表现越为明显,远离家乡在省外务工的农民回乡意识比在附近城镇区域务工的农民更加强烈,农村劳动转

移并不彻底,农民“恋土情节”普遍存在。要顺利实现农村转移人口市民化,进而推动农村宅基地退出,一方面,必须完善农民工权益保护的法律法规和强化农民工权益保护中的政府责任,赋予外出务工人员稳定的权利基础和健全的维权方式,强化外来务工人员在城市区域的主人翁意识;另一方面,应该尽快加速社保制度改革和住房保障制度改革,实现社会保险关系的可转移以及提高养老保险领取标准,强化农民工的归属感。

4.就土地资源禀赋特征而言,农民承包地面积越大的农民,其退出宅基地的动机越弱,承包地与宅

基地的“共存”关系显著,承包地面积每增长1亩,退出宅基地的发生概率减少29%。产生这一现象的主要原因是农业经营的规模效益,承包地面积较少的农民鲜少具有强烈的专心经营农业生产的倾向,而承包地面积较大的农民由于土地经营的规模效益高于小块经营的农民,更愿意从事农业生产经营,其退出宅基地的意愿较为薄弱,加上国家对农村承包地使用权交易的大力支持,在一定程度上增强了农民做适度规模农业经营的信心。农村宅基地退出的重点工作对象在现阶段仍然是人口密度较高、人均承包地面积较少的地区。

注释:

- ①具体内容详见:十二届全国人大常委会第十三次会议审议通过的《关于授权国务院在北京市大兴区等三十三个试点县(市、区)行政区域暂时调整实施有关法律规定的决定》。
- ②具体内容详见:中共中央、国务院2016年12月31日发布的《关于深入推进农业供给侧结构性改革 加快培育农业农村发展新动能的若干意见》。

参考文献:

- [1]刘同山,张云华,孔祥智.市民化能力、权益认知与农户的土地退出意愿[J].中国土地科学,2013,(11):23-30.
- [2]彭长生,范子英.农户宅基地退出意愿及其影响因素分析——基于安徽省6县1413个农户调查的实证研究[J].经济社会体制比较,2012,(2):154-162.
- [3]黄贻芳,钟涨宝.不同类型农户对宅基地退出的相应——以重庆市梁平县为例[J].长江流域资源与环境,2013,(7):852-857.
- [4]许恒周.基于农户受偿意愿的宅基地退出补偿及影响因素分析——以山东省临清市为例[J].中国土地科学,2012,(10):75-81.
- [5]张怡然,邱道持,李艳,等.农民工进城落户与宅基地退出影响因素分析——基于重庆市开县357份农民工的调查问卷[J].中国软科学,2011,(2):62-68.
- [6]彭长生.农民分化对农村宅基地退出补偿模式选择的影响分析——基于安徽省的农户调查数据[J].经济社会体制比较,2013,(6):133-146.
- [7]胡银根,张曼.农民工宅基地退出的补偿意愿及影响因素研究——基于武汉市城市圈的问卷调查[J].华中农业大学学报(社会科学版),2013,(4):90-95.
- [8]王兆林,杨庆媛,张佰林,等.户籍制度改革中农户土地退出意愿及其影响因素分析[J].中国农村经济,2011,(11):49-61.
- [9]张秀智,丁锐.政府财政投资是影响宅基地退出的主要因素[J].经济研究参考,2010,(18):16-17.
- [10]许恒周,殷红春,石淑芹.代际差异视角下农民工城乡迁移与宅基地退出影响因素分析——基于推拉理论的实证研究[J].中国人口·资源与环境,2013,(8):75-80.
- [11]黄敏,杜伟.丘陵地区农民退出宅基地意愿的影响因素探析——基于四川省南充市的调研[J].四川师范大学学报(社会科学版),2015,(4):76-82.

[责任编辑:钟秋波]