

负面情绪累积效应下住房租赁市场危机演化与引导

张宝生, 李思雨

(哈尔滨师范大学经济与管理学院, 哈尔滨 150025)

摘要: 住房租赁经营者的违规无序经营会使租户产生负面情绪累积效应, 极易导致市场危机不断演化升级, 给行业发展带来巨大冲击。在传染病动力模型和演化博弈理论基础上, 构建 SEIR(易感者、感染者、传播者和康复者)演化博弈模型, 分析地方政府与住房租赁经营者行为策略的博弈关系及双方不同策略选择下租户情绪感知的演化路径, 讨论住房租赁市场博弈系统达到稳定状态的规律, 为政府行业治理提供决策支持。地方政府和租赁经营者对行业隐性损益的感知对其行为策略具有重要影响, 违规经营的超额收益易使经营者产生短视行为。地方政府在住房租赁市场危机中起到重要的控制、引导和调节作用, 应兼顾短期财政效益和行业长期发展, 通过建立规范的行业制度、经济惩罚、政策性优惠制度等方式约束和激励经营者的行为, 并提高经营者社会责任意识。另外, 修复租户负面情感认知对阻止市场危机爆发和演化具有重要意义。地方政府和经营者应以积极的态度弥补租户损失, 引导正面情绪, 实现对市场危机的良性控制和有效预防。

关键词: 住房租赁行业; 市场危机; 负面情绪; 累积效应

中图分类号: F299.23 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2024)03-0028-07

党的二十大报告提出加快建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度, 支持鼓励不具备住房能力的个人租赁市场租房, 进一步强化了住房租赁市场的功能, 在给住房租赁市场带来发展新发展机遇的同时, 也提高了对其健康规范发展的要求。但另一方面, 在实践中, 住房租赁企业的欺诈、胁迫、格式条款哄抬租金等行为侵害了租户利益和行业形象, 引发住房租赁市场危机^[1]。随着新媒体的兴起, 网络成为住房租赁市场危机中租户和潜在客户宣泄、表达情绪的重要场所^[2]。住房租赁恶性事件经由网络的传播和渲染极易导致新一轮的舆论危机, 进一步加剧事件影响^[3]。网民情绪感染、住房租赁行业相关主体的利益博弈催生了区域性住房租赁市场危机的演化^[4]。当住房租赁行业由于不规范经营出现恶性事件后, 群众会产生不同的情绪感知反应, 情绪感知主体会自发形成松散的情绪群体, 当群体内某个成员的情绪传染给其他成员时, 群体成员的情绪将逐渐呈现趋同的状态, 对发生的恶性事件形成社会认知和群体认同^[5]。在此期间群体成员反复接收到关于该恶性事件的情绪信息, 并

且在信息传播过程中对这些信息进行再次加工, 导致信息情绪强度提升, 致使关于事件的负面情绪在群体成员之间不断震荡发酵, 即形成负面情绪累积效应^[6]。

大量学者从不同视角对住房租赁市场进行了相关研究。易宪容和郑丽雅^[7]指出住房租赁市场的核心是保证中低收入者的基本居住条件, 市场要回归到居住消费功能上来, 因此价格管制是必要的, 并表明我国住房租赁市场理论准备不足。邵挺^[8]提出我国住房租赁市场存在供给与需求不匹配、机构化发展不充分、市场秩序混乱、立法滞缓等困境。金占勇等^[9]提出我国住房租赁市场存在“功能性、结构性、认知性”等三大“锁定效应”。林梦柔等^[10]指出租购同权和扩大租赁房供给是我国促进住房租赁市场发展的两大政策基点, 并从住房市场供需和居民租购选择视角提出“价格要挟”假说解释租金运行机理。张英杰和任荣荣^[11]提出住房租赁市场的有序发展需要健全的法律体系规范和约束。

相关文献对本文的研究提供了理论支撑, 但对租户负面情绪产生市场危机的现象关注不够, 遭受

收稿日期: 2023-09-06

基金项目: 黑龙江省哲学社会科学规划项目(22SHB172); 黑龙江省省属高校基本科研业务费项目(2021-KYYWF-0169)

作者简介: 张宝生(1982—), 男, 辽宁昌图人, 教授, 博士, 硕士研究生导师, 研究方向为科技管理、公共政策分析、网络空间治理; 通信作者李思雨(1996—), 男, 安徽宿州人, 硕士研究生, 研究方向为公共危机治理。

到住房租赁行业不良服务体验的租户会产生相应的负面情绪,这些负面情绪在现实世界和网络空间中会进行累积发酵,进一步导致住房租赁市场危机的恶性演化^[12]。与现实世界的情绪传染相比,网络空间的负面情绪更容易大范围传播,且由于不同主体之间的间隔和信息的延缓容易出现累积效应^[13]。情绪的累积效果受组织情绪强度、情绪自我调节能力、外部情绪引导等因素的影响^[14]。衡量双方主体的损益感知程度通常以参与人的主观感受和评价为主,但对主观感受和评价的标准参照物选取不一致性^[15]。结合传染病传播动力学模型的特点可以发现租户群体情绪感染和演化与SEIR(易感者、感染者、传播者和康复者)模型存在一致性,可以刻画租户情绪传播,使政府与住房租赁经营者的双方博弈更具现实意义。

研究在两阶段博弈中考虑到群体情绪感染现象,假设群体负面情绪存在累积效应,分析在不同策略组合下租户情绪感知的演化路径,及系统达到良性稳定状态的必要条件,最后通过模拟仿真验证模型的可适度,为住房租赁市场危机的良性引导和提供可靠依据。

1 问题描述与模型假设

地方政府与住房租赁经营者的博弈,以及租户的情绪认知过程是影响住房租赁市场危机演化的重要因素。根据博弈主体的短视效应,政府与住房租赁经营者会时刻关注双方损益,并据此作出下一阶段的策略行为,双方策略的不断调整,租户的情绪感知也会随着博弈主体策略选择发生转变,导致危机事件的演进。

假设 1:住房租赁经营者的策略集合为{诚信合规租赁 x_b , 违规无序租赁 x_a }, $x_b + x_a = 1$ 。租赁经营者主要包括从事住房租赁活动的房地产经纪机构、住房租赁企业和网络信息平台,以及转租住房一定数量的单位或个人等^[16]。租赁经营者投入的固定成本为 c_1 。在地方政府的行业补贴 q 等政策扶持下,租赁经营者主动选择诚信租赁获得的经济收益为 e_1 ,房屋设施排查检修调整付出额外成本 Δc_1 ,租户产生高质量的服务体验会提升服务的好评度,带来正向口碑,吸引更多的租户等无形收益 s_1 。

相反,经营者通过不合法、不合规的租赁手段谋取暴利,获得的经济收益为 e_2 ($e_2 > e_1$)。额外成本为 0,但受到租户检举政府会给予 w 的经济处罚,同时租户会产生负面服务体验和心理感受,造成租户减少服务好感度、口碑降低,产生行业信任危机

等无形损失 v_1 。若在此情景下政府采取严格的执法措施,住房租赁经营者需承受封停关闭、取消经营资格等行政处罚,造成无形损失 h 。

假设 2:地方政府的策略集合为{严格规范监管 y_a , 放任松散监管 y_b }, $y_a + y_b = 1$ 。政府会根据住房租赁市场情况而调整自己的策略。地方政府对区域经济市场进行监管时支出的固定成本为 c_2 ,当住房租赁市场处于混乱无序状态时,政府想要提高租赁行业的可持续发展能力会选择严格规范监管。由于租赁市场的无序经营模式,政府需要付出额外的成本 Δc_2 进行市场调查和评估,支付激励成本 q 促进住房租赁经营者诚信合规租赁;同时提升税收优惠力度,制定较低的税收政策 p_1 。严格规范监管会使当地的住房资源得到有效利用,促进行业生态系统的良性循环,提高政府在群众心中的良好形象等无形收益 s_2 。

相反,如果地方政府选择放任松散监管策略,降低税收优惠力度,制定较高的税收政策 p_2 ($p_2 > p_1$),制度建设缺失会导致住房租赁行业处于混乱无序的经营状态,增加市场脆弱性和行业风险,产生负外部性造成无形损失 v_2 。

假设 3:博弈主体对隐性损益(无形收益和损失)的感知和心理行为对双方的策略选择具有重要影响。将 Tversky 和 Kahneman^[17] 提出的前景理论应用于无形损益的变量测算,如式(1)所示。

$$V(\pi) = \begin{cases} \Delta\pi^\alpha, & \Delta\pi \geq 0 \\ -\lambda(-\Delta\pi)^\beta, & \Delta\pi < 0 \end{cases} \quad (1)$$

式中: $V(\pi)$ 为决策者对无形损益价值的心理感知; $\Delta\pi \geq 0$ 为博弈主体获得的无形收益; $\Delta\pi < 0$ 为博弈主体获得的无形损失; α, β 为博弈主体对无形损益敏感系数,其定义域为 $[0, 1]$; λ 为博弈主体对风险的规避程度,定义域为 $[-\infty, 0]$ 。

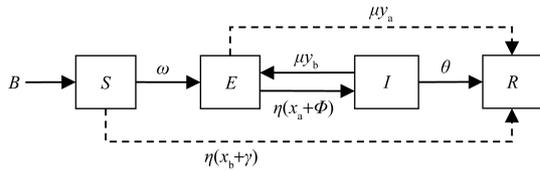
假设 4:基于帕累托最优选择,地方政府和住房租赁经营者会采取利己策略实现自身利益最大化。双方不同的策略选择组合会使租户的情绪状态产生变化,同时双方决策的不断博弈也会推动系统朝向均衡稳定状态演进。

将不同情绪状态的租户划分为 4 种类型: $S(t)$ 为在该地区有租过租房经历、体验了租赁服务并产生了某种情感认知的租户; $E(t)$ 为在住房租赁过程中受到欺诈、威胁等恶性行为导致自身利益受损的租户; $I(t)$ 为自身利益受到严重损害但并未获得应有的权益保护,进而对该地区住房租赁行业失去信任的租户,这部分租户通常会在网络中传播负面情绪

产生累积效应引发舆情; $R(t)$ 为享受良好租赁服务体验的租户、以及因自我情绪调节或政府严格规范监管对该地区住房租赁行业恢复信任的租户。 $S(t)$ 、 $E(t)$ 、 $I(t)$ 、 $R(t)$ 是关于时间 t 的连续可微函数。

假设 5: 租户情绪传播转变流程如图 1 所示。租户情绪状态从 S 转变为 E 的概率为 ω ; 租户由于自我情绪调节从 I 状态转变为 R 状态的概率为 θ ; 当住房租赁市场呈现混乱无序状态时, 导致租户利益受损并未得到妥善处理, 租户会生成负面情绪 Φ , 并在权重 η 的作用下从 E 状态转变为 I 状态; 相反, 住房租赁经营者诚信合规租赁时, 租户会产生积极情绪 γ , 同样在 η 的作用下从 S 状态转变为 R 状态; 地方政府对租赁经营者实施严格规范监管时, 政府的威信会使 E 状态租户转变为 R 状态, 发生的概率为 μy_a ; 与此相反, 地方政府采取放任松散监管策略时并不能起到积极作用, 租户的负面情绪感知依然存在, 租户从 I 状态转变为 E 状态, 发生的概率为 μy_b 。

基于以上假设可得地方政府和住房租赁经营者博弈的损益矩阵, 见表 1。



B 代表比例为 B 的租户 ($B \approx 1$); S 为易感状态租户; E 为感染状态租户; I 为传播状态租户; R 为康复状态租户; x_a 为租房租赁经营者违规无序租赁; x_b 为诚信合规租赁; y_a 为地方政府严格规范监管; y_b 为放任松散监管; γ 为积极情绪; Φ 为消极情绪; η 为从 E 状态转变为 I 状态的概率; θ 为 I 状态转变为 R 状态的概率; μ 为地方政府在租户状态调节中的作用

图 1 租户情绪传播转变流程

表 1 博弈双方损益矩阵

住房租赁经营者	地方政府	
	严格规范监管 y_a	放任松散监管 y_b
违规无序租赁 x_a	$e_2 - \omega - c_1 + V(-h) + V(-v_1) - p_1$	$e_2 - \omega - c_1 + V(-v_1) - p_2$
诚信合规租赁 x_b	$V(s_2) - c_2 - \Delta c_2 + p_1$	$V(-v_2) - c_2 + p_2$
	$e_1 - c_1 + q + V(s_1) - \Delta c_1 - p_1$	$e_1 - c_1 + V(s_1) - \Delta c_1 - p_2$
	$V(s_2) - c_2 - q + p_1$	$p_2 - c_2$

2 研究模型建立和分析

2.1 SEIR 演化博弈模型建立

通过博弈双方复制动态方程描述第 1 阶段主体行为演化路径, 地方政府的平均收益为

$$F_1 = x_a[V(s_2) - c_2 - \Delta c_2 + p_1] + x_b[V(s_2) - c_2 - q + p_1] \quad (2)$$

$$F_2 = x_a[V(-v_2) - c_2 + p_2] + x_b(p_2 - c_2) \quad (3)$$

$$\bar{F} = y_a F_{f_1} + y_b F_{f_2} \quad (4)$$

同理, 住房租赁经营者的平均收益为

$$L_1 = y_a[e_2 - \omega - c_1 - h + V(-v_1) - p_1] + y_b[e_2 - \omega - c_1 + V(-v_1) - p_2] \quad (5)$$

$$L_2 = y_a[e_1 - c_1 + q + V(s_1) - \Delta c_1 - p_1] + y_b[e_1 - c_1 + V(s_1) - \Delta c_1 - p_2] \quad (6)$$

$$\bar{L} = x_a L_1 + x_b L_2 \quad (7)$$

根据式(2)~式(4)可得, 地方政府的复制动态方程为

$$F(y) = \frac{dy_a}{dt} = y_a y_b [x_a(q - \Delta c_2) - V(-v_2) + V(s_2) - q + p_1 - p_2] \quad (8)$$

根据式(5)~式(7)可得, 住房租赁经营者的复制动态方程为

$$F(x) = \frac{dx_a}{dt} = x_a x_b \{y_a[V(-h) - q] + e_2 - e_1 - \omega + (-v_1) - V(s_1) + \Delta c_1\} \quad (9)$$

构建租户情绪传播转变的常微分方程描述第 2 阶段的博弈演化路径, 基于图 1 可得常微分方程:

$$\begin{cases} \frac{dS(t)}{dt} = B - \omega S(t)I(t) - \eta(x_b + \gamma)S(t) \\ \frac{dE(t)}{dt} = \omega S(t)I(t) - \eta(x_a + \Phi)E(t) - \mu y_a E(t) + \mu y_b I(t) \\ \frac{dI(t)}{dt} = \eta(x_a + \Phi)E(t) + \mu y_a E(t) - (\mu y_b + \theta)I(t) \\ \frac{dR(t)}{dt} = \mu y_a E(t)\eta + (x_b + \gamma)S(t) - \theta I(t) \end{cases} \quad (10)$$

2.2 混合策略稳定性分析

令 $\frac{dx_a}{dt} = 0, \frac{dy_a}{dt} = 0$, 可得系统内的平衡点 $(0, 0)$ 、 $(0, 1)$ 、 $(1, 0)$ 、 $(1, 1)$ 和 (x_a^*, y_a^*) , 其中:

$$\begin{cases} x_a^* = \frac{q - p_1 + p_2 - V(s_2)}{q - \Delta c_2 - V(-v_2)} \\ y_a^* = \frac{e_1 + \omega + V(s_1) - e_2 - V(-v_1) - \Delta c_1}{V(-h) - q} \end{cases} \quad (11)$$

基于 Friedman 定理可得博弈双方的雅可比矩阵 J_0 , 即

$$J_0 = \begin{bmatrix} \frac{\partial F(x_a)}{\partial x_a} & \frac{\partial F(x_a)}{\partial y_a} \\ \frac{\partial F(y_a)}{\partial x_a} & \frac{\partial F(y_a)}{\partial y_a} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \quad (12)$$

式中: $a_{11} = (1 - 2x_a)\{y_a[-V(h) - q] + e_1 - e_2 - \omega - V(v_1) - s_1 + \Delta c_1\}$; $a_{12} = x_a x_b [V(-h) + q]$; $a_{21} = y_a y_b [q - \Delta c_2 - V(v_2)]$; $a_{22} = (1 - 2y_a)\{x_a(q - \Delta c_2 - V(-v_2)) + V(s_2) - q + p_1 - p_2\}$ 。

命题 1: 满足条件 $e_2 - \omega + V(-v_1) > e_1 - \Delta c_1 + V(s_1)$ 和 $V(s_2) - \Delta c_s + p_1 < p_2 + V(-v_2)$ 时, 平衡点(1,0)是系统内唯一的渐进稳定点(ESS)。

命题 1 表明: 地方政府部门关注当前阶段住房租赁行业短期税收和监管成本, 对行业风险和市场的脆弱性敏感度较低时, 通常会选择放任松散监管策略, 这会强化经营者违规经营动机, 对关注长期效益的合规经营者产生挤出效应。此时, 住房租赁经营者若关注短期超额收益, 而对行业整体的租户满意度、信任危机及未来“用脚投票”行为的敏感度不高, 其会选择违规无序租赁行为, 产生道德风险和逆向选择, 市场失灵形成社会无谓损失。

命题 2: 满足条件 $e_2 - \omega + V(-v_1) + V(-h) > e_1 - \Delta c_1 + V(s_1) + q$ 和 $V(s_2) - \Delta c_s + p_1 > p_2 + V(-v_2)$ 时, 平衡点(1,1)是系统内唯一的渐进稳定点(ESS)。

命题 2 表明: 当政府开始从静态效率转向动态效率, 关注短期收益与行业持续发展之间的平衡, 会对住房租赁行业进行监管, 规范住房租赁企业经营行为。此时, 若租赁经营者没有转变短视行为, 经营者没有提高对隐性损失的敏感度, 则政府监管行为对经营者的影响弱, 由于处罚力度不足等原因导致负外部溢出性依然存在, 超额收益能够弥补监管处罚等损失, 经营者依然会选择违规无序经营策略。

命题 3: 满足条件 $e_2 - \omega + V(-v_1) + V(-h) < e_1 - \Delta c_1 + V(s_1) + q$ 和 $V(s_2) - q + p_1 > p_2$ 时, 平衡点(0,1)是系统内唯一的渐进稳定点(ESS)。

命题 3 表明: 随着地方政府对行业可持续发展、公众满意度等方面的敏感度大幅提升, 会出台完善的行业相关法律法规健全监管体系, 加大处罚力度, 提高税收优惠等措施实现高效能的行业监管, 带动住房租赁行业的持续健康发展。此时, 住房租赁经营者会根据政府决策不断调整自身行为策略, 其对隐性损益的敏感度也会随租户数量的不断减少、行业相关法规制度的完善及政府额外补贴政策

的优化而不断提升, 从而选择诚信合规策略。最终系统向理想的稳定状态演化, 提升社会净福利。

2.3 阈值平衡点稳定性分析

根据式(10)计算第 2 阶段中租户情绪感知演化的平衡点。当地区政府和住房租赁经营者都采取积极措施时, 租户情绪处于 S 状态和 R 状态, 此时零感染平衡点为 $[B/\eta(x_b + \gamma), 0, 0]$ 。当经营者选择违规无序经营, 并且地方政府也未采取严格规范监管时, 由于租户合法权益未得到充分维护, 系统内就会出现情绪状态 I 和 E 的租户在负面情绪累积效应下, 积累大量负面情绪导致潜在危机, 此时系统内非零感染平衡点为 (S^*, E^*, I^*) , 传播阈值为 R_0 , 其中:

$$S^* = \frac{\theta}{\omega} \quad (13)$$

$$E^* = \frac{[B\omega - \theta\eta(x_b + \gamma)](\mu y_b + \theta)}{\theta\omega[\eta(x_a + \Phi) + \mu y_a]} \quad (14)$$

$$I^* = \frac{B}{\theta} - \frac{\eta(x_b + \gamma)}{\omega} \quad (15)$$

$$R_0 = \frac{\mu y_a [B\omega - \theta(x_b + \gamma)](\mu y_b + \lambda)}{\theta\omega[\eta(x_a + \Phi) + \mu y_a]} \quad (16)$$

SEIR 模型的雅可比矩阵为 J_1 。

$$J_1 = \begin{bmatrix} -\omega I - \eta(x_b + \gamma) & 0 & -\eta(x_b + \gamma) \\ \omega I & -\eta(x_a + \Phi) - \mu y_a & \omega S + \mu y_a \\ 0 & \eta(x_a + \Phi) + \mu y_a & -\mu y_b - \theta \end{bmatrix} \quad (17)$$

命题 4: 当传播阈值 $R_0 > 1$ 时, 平衡点 (S^*, E^*, I^*) 是系统内唯一渐进稳定点。

证明: 当 $R_0 > 1$ 时, 将平衡点代入 J_1 可得矩阵的特征根为 $\lambda_1 = -\omega I^* - \eta(x_b + \gamma)$, $\lambda_2 = -\eta(x_a + \Phi) - \mu y_a$, $\lambda_3 = -\mu y_b - \theta$, 基于李雅普诺夫稳定向定理可得命题 4。

命题 4 表明: 住房租赁经营者在利益最大化的驱使下仅关注短期超额收益, 忽略了服务质量的提升, 采取欺诈、威胁等手段使租户的合法权益遭到侵害; 此时地方政府也仅关注短期财政税收和所需支付成本而选择放任松散监管策略, 使得遭受权益侵害的租户未得到妥善处理, 获得了较差的租赁服务体验, 基于此获得不良体验的租户会对该地区的住房租赁业行业失去信心产生负面情绪, 并在现实世界和网络空间中进行传播, 致使负面情绪积累增加行业公共危机事件发生的风险。

命题 5: 当传播阈值 $R_0 \leq 1$ 时, 平衡点 $[B/\eta(x_b + \gamma), 0, 0]$ 是系统内唯一渐进稳定点(ESS)。

证明:当 $R_0 \leq 1$ 时,将平衡点代入 J_1 可得矩阵的特征根为 $\lambda_1 = -\eta(x_b + \gamma)$, $\lambda_2 = -\eta(x_a + \Phi) - \mu\gamma_a$, $\lambda_3 = -\mu\gamma_b - \theta$,由李雅诺夫稳定性定理可得命题 5。

命题 5 表明:当地方政府采取严格规范监管策略时,严厉的惩罚机制、相对完善的政策法规、严格的准入条件以及全方位的检查举报制度会对当地住房租赁经营者产生一定的威慑力,驱使经营者提高行业素养,按照经营标准规范化租赁,优化市场环境,最终使得租户获得较好的租赁服务体验。

3 数值模拟仿真分析

为验证模型与实际情况的拟合性,对命题进行模拟仿真,以探究在不同情景下博弈双方的策略选择组合及在不同策略组合下租户情绪感知的演化路径。

情景 1:满足命题 1 的条件,此时地区政府和住房租赁行业对于隐性损益的感知度较低,设 $\alpha_1 = \alpha_2 = \beta_1 = \beta_2 = 0.28$,初始时刻处于 $E(t)$ 和 $I(t)$ 状态的租户比例分别为 0.5 和 0,地方政府和住房租赁经营者的演化初始比例分别为 0.25 和 0.85,仿真结果如图 2 所示。

从图 2(a)可以看出,地方政府随时间推移演化趋势为 0,即选择放任松散监管策略,住房租赁经营者在非规范性经营的超额收益诱导下会选择违规无序租赁策略,最终演化为 1,此时均衡点为 $(1, 0)$,演化结果和初始状态无关。从图 2(b)可以看出,租赁经营者选择违规无序租赁的情况下租户权益受到侵害,致使租户的合法权益诉求得不到满足、问题得不到解决,而产生负面情绪,租户由 E 状态逐渐转变为 I 状态。租户向地方政府进行反馈举报,政府仅进行简单的调解和损失的赔偿可以在一定程度上弥补租户正面情绪的缺失,但对地方租赁行业的负面形象认知没有消除,进一步增加危机演化升级的风险。命题 1 和命题 4 得到验证。

情景 2:满足命题 2 的条件,此时地区政府对于隐性损益感知度较高,而住房租赁经营者的隐性损益感知度仍然较低, $\alpha_1 = \beta_1 = 0.28$, $\alpha_2 = \beta_2 = 0.76$,初始时刻处于 $E(t)$ 和 $I(t)$ 状态的租户比例为 0.6 和 0,仿真结果如图 3 所示。

从图 3(a)可以看出,随着地方政府对隐性损益感知度的提升,地区政府的策略调整最终会演化为 1;而住房租赁经营者隐性损益感知度不变的情况下,依然坚持追逐短期利益忽略行业长远发展最终

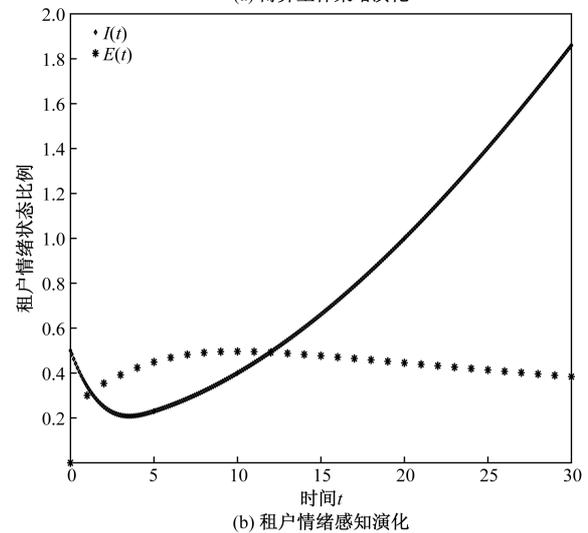
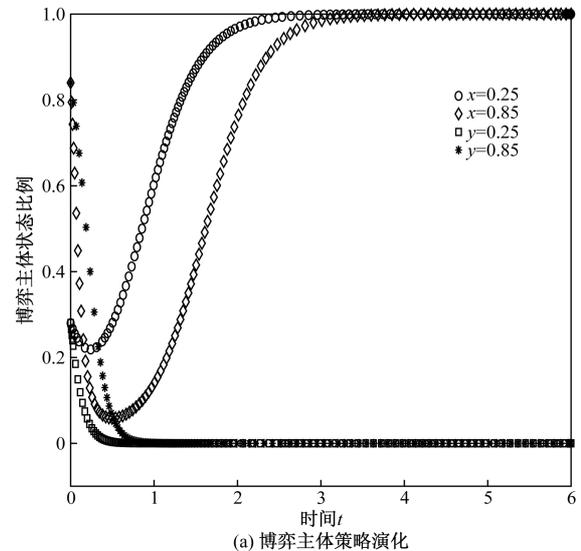
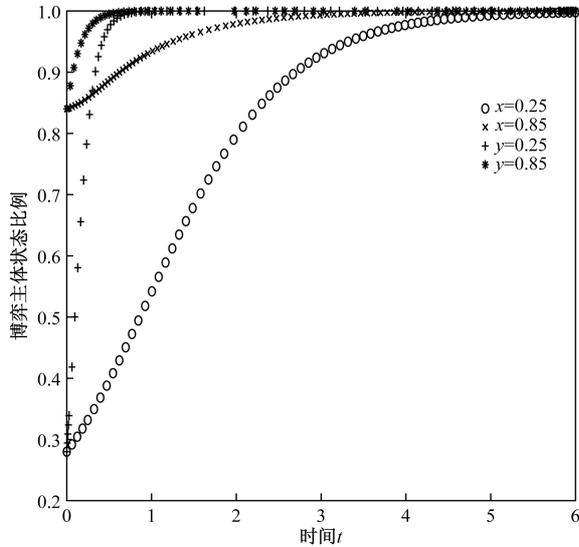


图 2 情景 1 仿真演化趋势

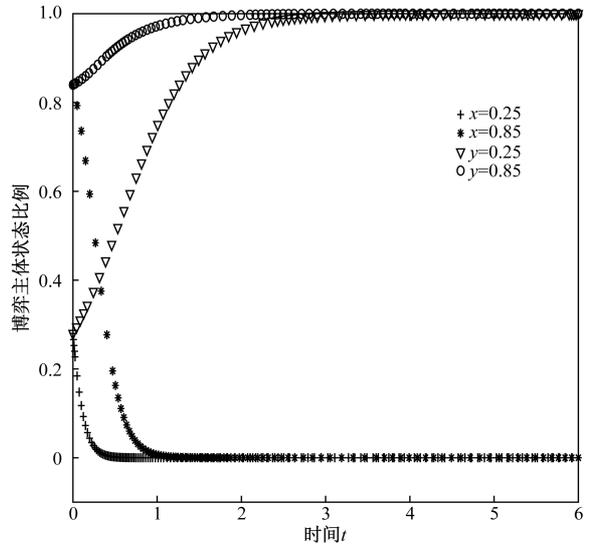
也演化为 1,此时的均衡稳定点为 $(1, 1)$,命题 2 得到验证。从图 3(b)可以看出,政府的严格规范监管策略使得部分租户与租赁经营者之间的纠纷问题得到妥善处理,在一定程度上减轻了租户负面情绪的产生,但随着时间的推移更多的潜在租户会由于无序性租赁行为而受到权益侵害,长期行业危机依然无法避免。

情景 3:满足命题 3 的条件时博弈双方主体的均衡状态处于情景 3,此时由于地区住房租赁行业卑劣的公众形象导致租户的大量流失迫使,住房租赁行业提升对非物质性损益的感知度, $\alpha_1 = \alpha_2 = \beta_1 = \beta_2 = 0.86$,初始时刻处于 $E(t)$ 和 $I(t)$ 状态的 $E(t)$ 和 $I(t)$ 租户比例均为 0,仿真结果如图 4 所示。

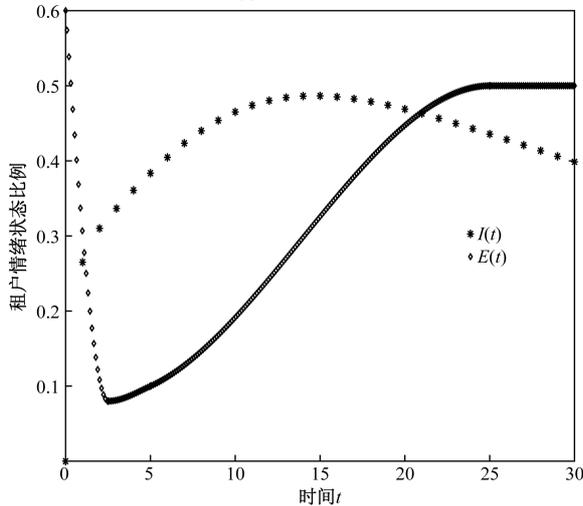
从图 4(a)可以看出,地方政府和住房租赁经营者的隐性损益感知度均较高时,会进行策略行为的调整,地方政府演化趋势为 1,住房租赁经营者演化



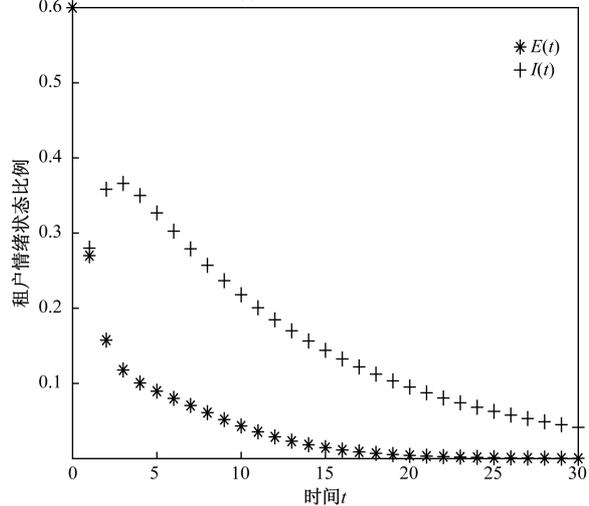
(a) 博弈主体策略演化



(a) 博弈主体策略演化



(b) 租户情绪感知演化



(b) 租户情绪感知演化

图3 情景2 仿真演化趋势

图4 情景3 仿真演化趋势

趋势为0,此时达到最理想的均衡稳定状态(0,1)即{诚信合规租赁,严格规范监管}。观察图4(b)可以看出,随着严格规范监管策略的实施和诚信合规租赁行为,租户权益受侵的现象大幅减少,产生负面情绪感知的租户数量逐渐减少并最终演化为0。命题3和命题5得到验证。

4 结论和建议

构建了SEIR演化博弈模型,并对租户的情绪感知和传播进行分析,推演了住房租赁市场危机演化。得出以下结论和建议。

在地方经济发展过程中,如政府注重财政优先,忽视制度建设缺失可能产生的隐性损益和行业危机风险,会在一定程度上放任市场秩序的混乱,扭曲经营者的经营行为,导致行业畸形发育、野蛮生长,削弱行业可持续发展能力。地方政府应注重

平衡财政效益和行业长期发展,在市场的动态效率和静态效率中寻求平衡。在行业发展初期可适当给予宽松政策,优化营商环境,同时要快速建立并完善市场准入机制、行业租赁标准体系、管理制度和相关配套制度,推动住房租赁市场健康发展。

地区政府和住房租赁经营者博弈过程中会出现波动和暂时性的稳定状态,但由于违规经营的负外部性和超额收益很容易使经营者产生短视行为,无视违规行为风险和长远发展。即使政府处于规范监管状态,对经营者形成一定制约,但由于执行办法等没有进一步的政策跟进、处罚力度不够、信息不对称的监管盲区等原因,经营者依然有违规经营的倾向;租户的情绪感知也会随之发生周期性震荡,造成不同程度的负面情绪累积,推动住房租赁市场危机产生和演化。政府配套政策和执行措施

需完善,激励奖惩力度要达到使经营者合规经营为其私人收益最优水平,从而成为行业发展最优水平,对租赁经营者形成充分的违规威慑力和合规驱动力,同时提高经营者的社会责任意识,实现对行业良性发展的政策引导。

地方政府在住房租赁市场危机中起到重要的控制、引导和调节作用。地方政府应根据租户的反馈积极主动维护受害者的权益,对权益受损的租户积极妥善处理,注重租户情绪的安抚和疏导,避免负面情绪大范围传播,形成情绪累积叠加效应。对于非法经营和侵权的租赁经营者给予严格处罚、驱逐出市场、进行信誉备案,对市场违规无序租赁进行规范调整。同时建立危机事件的预警和监测机制,在公众平台对相关事宜进行通告,建立双向反馈机制,促使租户对住房租赁行业的信任恢复,有效控制市场危机的持续演化。

参考文献

- [1] 金朗, 赵子健. 我国住房租赁市场的问题与发展对策[J]. 宏观经济管理, 2018(3): 80-85.
- [2] 蒋明敏, 陶林, 赵春雷. 新媒体环境下网络维权舆情的演化与治理: 以“蛋壳公寓爆雷”维权事件为案例[J]. 贵州社会科学, 2022(3): 12-21.
- [3] 罗珊, 刘双良. 租赁住房“甲醛门”: 信息不对称困境下的委托代理模型[J]. 重庆社会科学, 2020(4): 109-120.
- [4] 牟玲玲, 王瑶瑶, 秦翔宇. 住房租赁企业与租户决策行为博弈研究[J]. 价格理论与实践, 2021(4): 133-136.
- [5] 乔玉为, 钟智锦, 许小可, 等. 突发事件舆论中的情绪极性与传染模式: 社会网络分析视角[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2021, 42(6): 131-142.
- [6] 张亚明, 何旭, 杜翠翠, 等. 负面情绪累积效应下网民群体情绪传播的 IESR 模型研究[J]. 情报科学, 2020, 38(10): 29-34.
- [7] 易宪容, 郑丽雅. 中国住房租赁市场持续发展的重大理论问题[J]. 探索与争鸣, 2019(2): 117-130.
- [8] 邵挺. 中国住房租赁市场发展困境与政策突破[J]. 国际城市规划, 2020, 35(6): 16-22.
- [9] 金占勇, 夏爽, 邱宵慧, 等. 我国住房租赁市场“锁定效应”分析与与解锁策略研究[J]. 建筑经济, 2022, 43(7): 18-24.
- [10] 林梦柔, 柴铎, 董藩, 等. 租购同权与扩大供给: 中国住房租赁市场因城施策的理论及实证[J]. 云南财经大学学报, 2019, 35(5): 33-45.
- [11] 张英杰, 任荣荣. 住房租赁市场发展的国际经验与启示[J]. 宏观经济研究, 2019(9): 115-122.
- [12] 杨光普. 住房租赁市场面临的挑战[J]. 中国金融, 2018(10): 35-37.
- [13] 聂琦, 张鹤, 江昊. 基于情绪信息熵的网络舆情传播模型研究[J]. 武汉大学学报(工学版), 2022, 55(7): 725-731.
- [14] 陈业华, 张晓倩. 网络突发群体事件网民群体情绪传播模型及仿真研究[J]. 情报科学, 2018, 36(3): 151-156.
- [15] 张应青, 范如国, 罗明, 等. 企业技术创新短视行为的演化: 基于前景理论的分析[J]. 技术经济与管理研究, 2022(6): 58-63.
- [16] 黄志凌. 破解住房市场难题必须供给侧与需求侧双向发力[J]. 征信, 2022, 40(3): 1-6.
- [17] TVERSKY A, KAHNEMAN D. Prospect theory: an analysis of decision under risk[J]. Econometrica, 1979, 47(2): 263-291.

The Crisis Evolution and Guidance of Housing Rental Market under the Cumulative Effect of Negative Emotions

ZHANG Baosheng, LI Siyu

(School of Economics and Management, Harbin Normal University, Harbin 150025, China)

Abstract: The illegal and disorderly operation of the housing rental operators will cause the cumulative effect of negative emotions of tenants, which easily leads to the market crisis and bring a huge impact on the industry. The SEIR (susceptible, exposed, infectious, recovered) evolutionary game model is constructed to analyze the game relationship between the behavior strategies of local governments and housing rental operators, and the evolution path of tenants' emotional perception under different strategy choices of both sides. The rule that the game system of the housing rental market reaches the stable state is discussed, which is helpful to provide decision support for government industry governance. The perception of local governments and leaseholders on the industry's hidden profits and losses has an important impact on their behavioral strategies. The excess income from illegal operations is easy to cause operators to have short-sighted behavior. The local government plays an important role in controlling, guiding and regulating the housing rental market crisis. It should take into account the short-term financial benefits and the long-term development of the industry. Repairing tenants' negative emotional cognition is of great significance to prevent the outbreak and evolution of market crises. Local governments and operators should take positive attitude to make up for tenants' losses, guide positive emotions, and achieve benign control and effective prevention of market crises.

Keywords: housing rental industry; market crisis; negative emotions; cumulative effect