

The Influence of Haze Weather Image on the Intention of Inbound Tourism in Beijing from the Perspective of Segmented Decision-making

Kai Yang

Beijing International Studies University, Beijing, 100020, China

Abstract

The paper introduces the concept of segmented decision-making into the research, exploring the causal relationship between the impact of haze weather on the willingness to enter Beijing, China for tourism. Research has shown that both the national haze weather image and the urban haze weather image have a significant impact on the formation of foreign tourists' willingness to enter Beijing, China for tourism. Further research results indicate that the formation of foreign tourists' willingness to enter Beijing during the primary selection stage is mainly influenced by the national haze weather image; The formation of foreign tourists' willingness to enter Beijing during the final decision-making stage is mainly influenced by the image of urban haze weather.

Keywords

hazy weather image; inbound tourism intention; segmentation decision

分段决策视角下雾霾天气形象对北京市入境旅游意愿形成的影响

杨凯

北京第二外国语学院, 中国·北京 100020

摘要

论文将分段决策思想引入研究中, 探究雾霾天气影响中国北京市入境旅游意愿形成的因果关系。研究表明国家雾霾天气形象与城市雾霾天气形象均会对外国游客的中国北京市入境旅游意愿形成具有显著性作用。进一步的研究结果表明, 处于初选阶段的外国游客其北京市入境旅游意愿的形成主要受到国家雾霾天气形象影响; 而处于最终决策阶段的外国游客其北京市入境旅游意愿的形成主要受到城市雾霾天气形象影响。

关键词

雾霾天气形象; 入境旅游意愿; 分段决策

1 引言

研究雾霾天气形象对入境旅游意愿形成的影响对于中国这类发展中国家以及其他受到雾霾天气困扰的发达国家都具有重要的理论价值与现实意义。尽管现有研究已经十分丰富, 但是还有许多亟待探索的领域。例如, 目前还较少有学者基于雾霾天气形象的细分去探究雾霾天气形象对入境

旅游决策的影响。

首先, 论文将雾霾天气形象细分为国家雾霾天气形象与城市雾霾天气形象, 并进而分别探究国家雾霾天气形象与城市雾霾天气形象是否对北京市入境旅游意愿的形成具有显著性影响。之后, 论文基于分段决策思想将入境旅游意愿形成过程划分为初选阶段与最终决策阶段, 并分别探究国家雾霾天气形象与城市雾霾天气形象在这两个阶段中对北京市入境旅游意愿形成的影响。论文的研究引入分段决策思想, 通过对雾霾天气形象进行细分进而分别探究入境旅游决策的不同阶段中国家雾霾天气形象与城市雾霾天气形象的各自作用, 因此论文引入了更多的入境旅游决策情景, 丰富了这一领域的研究手段, 拓展了这一领域的研究边界, 推动了入境旅游决策细分领域的纵深化研究, 有助于旅游市场营销理论体系的完整构建。

【基金项目】北京市社会科学基金项目《雾霾天气作用于北京市入境旅游意愿的心理归因研究》(项目编号: 17GLB035)。

【作者简介】杨凯(1976-), 男, 中国辽宁大连人, 博士, 副教授, 从事旅游管理、风险控制、行为经济学等研究。

2 文献综述

学者们很早就已经关注到入境旅游决策的相关研究。学者们最初是探究旅游资源禀赋对入境旅游决策形成的影响。Naude 和 Saayman (2005), Ghaderi 等 (2017), Yang 等 (2018), Daxin Dong、Xiaowei Xu、Su、Lin (2014) 等学者的研究表明自然旅游资源禀赋与文化旅游资源禀赋均可能对入境旅游决策的形成具有显著性影响作用。Khadaroo 和 Seetanah (2007、2008)、Habibi (2017) 等学者则关注的是酒店、交通、通信等与旅游息息相关的基础设施资源禀赋的作用。

入境旅游决策的形成不仅受到旅游行业自身因素的影响,也与各类宏观因素息息相关。此外,学者们又将年龄、性别、收入、教育水平、旅游经历、目的地了解程度、旅游目的、信仰等个人特征方面引入到入境旅游意愿形成的研究之中。

目的地形象与入境旅游收入、入境游客数量、入境旅游意愿等研究对象均可能具有显著的因果关系 (Lee、Lee、Lee, 2014; Gallarza、Saura、Garcia, 2002; Chen 等 2016; Tasci、Gartner, 2007; Tan、Wu, 2016; Carballo 等 2015; Elliot 等 2016)。进一步地,学者们开始逐渐关注目的地形象构成的影响要素,从而丰富、完善了目的地形象理论。伴随着研究的深入,目的地形象研究细分为宏观层面研究 (国家形象研究) 与微观层面研究 (目的地城市形象研究),目的地形象理论体系架构进一步明晰。

3 研究假设与理论模型构建

已有研究表明旅游目的地形象对入境旅游意愿的形成具有显著性作用。近期文献中新的观点促使目的地形象理论研究基于目的地范围这一维度划分为宏观层面目的地形象研究 (国家目的地形象) 与微观层面目的地形象 (城市目的地形象) 研究。在论文中,我们选取雾霾天气形象感知作为解释变量探究雾霾天气形象对入境旅游意愿形成的作用。

北京市一方面是中国国家形象最重要的代表,另一方面北京市的自然景观、文化景观与风土人情使其具有独特的城市形象。因此,当游客针对北京市形成入境旅游意愿时,宏观层面的国家雾霾天气形象感知与微观层面的城市雾霾天气形象感知均会产生作用。基于上述分析,我们提出研究假设 1A 与研究假设 1B。

研究假设 1A: 北京入境旅游意愿形成会受到中国国家雾霾天气形象感知的显著影响。

研究假设 1B: 北京入境旅游意愿形成会受到北京市城市雾霾天气形象感知的显著影响。

我们将北京市入境旅游意愿的形成划分为初选阶段与最终决策阶段。在初选阶段,游客对于旅游目的地的了解程度不够深入,出于简化决策的目的,将国家雾霾天气形象感

知近似地等同于城市雾霾天气形象感知。在最终决策阶段,伴随着游客对旅游目的地了解程度的深入,城市雾霾天气形象感知的作用在增强。基于上述分析,我们提出研究假设 2A、研究假设 2B、研究假设 2C 与研究假设 2D。

研究假设 2A: 在北京市入境旅游意愿形成的初选阶段,国家雾霾天气形象感知对北京市入境旅游意愿的形成具有显著性影响。

研究假设 2B: 在北京市入境旅游意愿形成的初选阶段,城市雾霾天气形象感知对北京市入境旅游意愿的形成具有显著性影响。

研究假设 2C: 在北京市入境旅游意愿形成的最终决策阶段,国家雾霾天气形象感知对北京市入境旅游意愿的形成具有显著性影响。

研究假设 2D: 在北京市入境旅游意愿形成的最终决策阶段,城市雾霾天气形象感知对北京市入境旅游意愿的形成具有显著性影响。

依据上文的理论分析与研究假设的设定,论文将国家雾霾天气形象感知、城市雾霾天气形象感知引入模型中作为解释变量,它们都是连续型变量,分别用 X_1 与 X_2 表示。论文将性别、年龄、国家 (地区)、教育程度、职业、旅游目的、个人收入、旅游经历、对北京的了解程度、自然景观影响、文化景观影响、住宿影响、交通影响、通信影响、价格影响、地理距离影响、文化距离影响、签证制度影响、旅游目的地气候影响、旅游目的地开放程度影响等控制变量引入模型构建中来,其中性别为类别变量, X_3 表示男性组别,基准组别为女性组别; 年龄为连续变量,用 X_4 表示; 国家 (地区) 为类别变量, X_{51} 表示美国组别, X_{52} 表示英国组别, X_{53} 表示法国组别, X_{54} 表示德国组别, X_{55} 表示意大利组别, X_{56} 代表西班牙组别, 瑞典组别是基准组别; 教育程度是类别变量, X_{61} 代表 Completed secondary/high school 组别, X_{62} 表示 Completed college degree 组别, X_{63} 表示 Completed university degree 组别, X_{64} 表示 Completed postgraduate degree or above 组别, 基准组别为 Primary/basic education 组别; 职业为类别变量, X_{71} 表示政府 / 公营部门雇员组别, X_{72} 表示私营部门雇员组别, X_{73} 表示私营企业主组别, X_{74} 表示失业人员组别, X_{75} 表示退休人员组别, 基准组别为其他组别 (如学生、家庭主妇等); 旅游目的为类别变量, X_{81} 表示公务目的组别, X_{82} 表示学习目的组别, X_{83} 表示休闲目的组别, X_{84} 表示探亲目的组别, 基准组别为其他目的组别; 个人收入为连续变量,用 X_9 表示; 旅游经历为类别变量, X_{10} 表示具有北京旅游经历组别, 基准组别为不具有北京旅游经历组别; 对北京的了解程度为类别变量, X_{12} 表示对北京了解程度较为深入的组别, 基准组别为对北京了解程度不够深入的组别; 自然景观的影响是类别变量, 受其影响的组别为 X_{13} , 不受其

影响的组别是基准组别；文化景观的影响是类别变量，受其影响的组别为 X_{14} ，不受其影响的组别为基准组别；住宿的影响是类别变量，受其影响的组别为 X_{15} ，不受其影响的组别是基准组别；交通的影响是类别变量，受其影响的组别为 X_{16} ，不受其影响的组别是基准组别；通信的影响是类别变量，受其影响的组别为 X_{17} ，不其影响的组别为基准组别；价格的影响是类别变量，受其影响的组别为 X_{18} ，不受其影响的组别是基准组别；地理距离的影响是类别变量，受其影响的组别为 X_{19} ，不受其影响的组别是基准组别；文化距离的影响是类别变量，受其影响的组别为 X_{20} ，不受其影响的组别是基准组别；签证制度的影响是类别变量，受其影响的组别为 X_{21} ，不受其影响的组别为基准组别；旅游目的地气候影响为类别变量， X_{22} 表示受到旅游目的地气候影响的组别，基准组别为不受旅游目的地气候影响的组别；旅游目的地的开放程度为类别变量， X_{23} 表示受到旅游目的地的开放程度影响的组别，基准组别为不受旅游目的地的开放程度影响的组别。论文的解釋变量是北京市入境旅游意愿，是二分变量， $P=0$ 代表没有北京市入境旅游意愿， $P=1$ 代表有北京市入境旅游意愿。在此基础上，论文构建 Logistic 模型如下：

模型一：

$$\text{Logit}(P)=\ln\left(\frac{P}{1-P}\right)=\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\beta_3X_3+\beta_4X_4+\beta_{51}X_{51}+\beta_{52}X_{52}+\beta_{53}X_{53}+\beta_{54}X_{54}+\beta_{55}X_{55}+\beta_{56}X_{56}+\beta_{61}X_{61}+\beta_{62}X_{62}+\beta_{63}X_{63}+\beta_{64}X_{64}+\beta_{71}X_{71}+\beta_{72}X_{72}+\beta_{73}X_{73}+\beta_{74}X_{74}+\beta_{75}X_{75}+\beta_{81}X_{81}+\beta_{82}X_{82}+\beta_{83}X_{83}+\beta_{84}X_{84}+\beta_9X_9+\beta_{10}X_{10}+\beta_{12}X_{12}+\beta_{13}X_{13}+\beta_{14}X_{14}+\beta_{15}X_{15}+\beta_{16}X_{16}+\beta_{17}X_{17}+\beta_{18}X_{18}+\beta_{19}X_{19}+\beta_{20}X_{20}+\beta_{21}X_{21}+\beta_{22}X_{22}+\beta_{23}X_{23}+\varepsilon$$

模型二：

$$\text{Logit}(P)=\ln\left(\frac{P}{1-P}\right)=\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\beta_3X_3+\beta_4X_4+\beta_{51}X_{51}+\beta_{52}X_{52}+\beta_{53}X_{53}+\beta_{54}X_{54}+\beta_{55}X_{55}+\beta_{56}X_{56}+\beta_{61}X_{61}+\beta_{62}X_{62}+\beta_{63}X_{63}+\beta_{64}X_{64}+\beta_{71}X_{71}+\beta_{72}X_{72}+\beta_{73}X_{73}+\beta_{74}X_{74}+\beta_{75}X_{75}+\beta_{81}X_{81}+\beta_{82}X_{82}+\beta_{83}X_{83}+\beta_{84}X_{84}+\beta_9X_9+\beta_{10}X_{10}+\beta_{13}X_{13}+\beta_{14}X_{14}+\beta_{15}X_{15}+\beta_{16}X_{16}+\beta_{17}X_{17}+\beta_{18}X_{18}+\beta_{19}X_{19}+\beta_{20}X_{20}+\beta_{21}X_{21}+\beta_{22}X_{22}+\beta_{23}X_{23}+\varepsilon$$

参考已有研究成果，根据北京市的具体情境开发量表。本研究采用网络问卷的形式进行数据采集。问卷发送地区涵盖了美国、英国、德国等主要的北京入境旅游游客来源国，

地理区位与经济区位配置合理，从而保证样本代表性。问卷回收率为 85.39%，有效率为 94.82%。

4 实证研究

论文中仅有被解释变量 P 与解释变量 X_1 、解释变量 X_2 及控制变量 X_4 涉及描述性统计分析。如表 1 所列示。

表 1 中的数据显示，被解释变量 P 其均值是 0.823，由于本文被解释变量是 0~1 二分变量，所以目前本文受访者中占比较高的是具有北京市入境旅游意愿的外国游客。国家雾霾天气形象感知与城市雾霾天气形象感知的最小值与最大值分别都是 1 和 5，国家雾霾天气形象感知的均值为 3.744，城市雾霾天气形象感知的均值为 3.676，因为国家雾霾天气形象感知与城市雾霾天气形象感知具有相同量纲，因此国家雾霾天气形象感知的作用可能更大。受访者年龄的最小值与最大值分别是 12 岁与 60 岁，其均值为 32 岁。

表 1 论文数据的描述性统计分析

VARIABLES	N	mean	sd	min	max
P	1,025	0.823	0.382	0.000	1.000
X_1	1,025	3.744	0.570	1.000	5.000
X_2	1,025	3.676	0.595	1.000	5.000
X_4	1,025	31.736	7.966	12.000	60.000

依据理论模型一、理论模型二，进行 Logistic 回归分析。所有回归系数的联合检验结果在 0.001 显著性水平上显著。然而，部分回归系数并不显著。基于向后逐步回归方法，调整模型。调整后，进行 Logistic 回归分析，回归结果如表 2 和表 3 所示。稳健标准误 Wald 检验结果表明，联合检验结果在 0.001 显著性水平上呈现出显著。每个单独的回归系数 Wald 检验结果也均呈现出显著。

表 4 列示稳健性检验结果。如表 4 所示，基于最终模型 1 进行估计得到的回归系数列示在第一列，最终模型 1 基础之上引入性别变量进行估计得到的回归系数列示在第二列，最终模型 1 基础之上引入旅游经历变量得出的估计回归系数在第三列。对比可知，不同变量被引入后，解释变量 X_1 、解释变量 X_2 回归系数的显著性没有产生实质变化，并且回归系数符号保持不变，进一步的回归系数数值也没有较大变动。

表 2 模型一 Logit 回归结果

	Coef. (z)
X ₁	1.326**** (4.80)
X ₂	0.699*** (2.70)
X ₄	0.022* (1.69)
X ₇₄	-0.699* (-1.87)
X ₁₂	1.141** (2.46)
X ₁₃	0.634* (1.90)
X ₁₅	1.054**** (3.70)
X ₁₇	0.729** (2.10)
X ₁₈	0.679*** (2.70)
X ₂₁	0.542** (2.20)
X ₂₂	0.374* (1.68)
_cons	-9.680**** (-9.07)
N	1025

注: z statistics in parentheses;

* P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01, **** P < 0.001。

表 3 模型二 Logit 回归结果

	Coef. (z)
X ₁	0.796* (1.71)
X ₂	0.890** (2.02)
X ₄	-0.011 (-0.12)
X ₇₄	0.137 (0.12)
X ₁₃	0.178 (0.17)
X ₁₅	1.340** (2.08)
X ₁₇	0.950 (1.34)
X ₁₈	0.394 (0.74)
X ₂₁	0.635 (1.22)
X ₂₂	1.237*** (2.83)
_cons	-7.225**** (-3.39)
N	612

注: z statistics in parentheses;

* P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01, **** P < 0.001。

表 4 稳健性检验

	Coef. (z)	Coef. (z)	Coef. (z)
X ₁	5.039**** (3.44)	5.010**** (3.45)	5.026**** (3.43)
X ₂	4.445*** (3.15)	4.424*** (3.14)	4.426*** (3.13)
X ₁₂	-1.071*** (-2.68)	-1.065*** (-2.68)	-1.067*** (-2.67)
X ₄	0.021 (1.53)	0.020 (1.46)	0.021 (1.54)
X ₇₄	-0.631* (-1.68)	-0.654* (-1.75)	-0.627* (-1.67)
X ₁₂	1.380*** (2.69)	1.352*** (2.64)	1.377*** (2.69)
X ₁₃	0.528 (1.47)	0.516 (1.42)	0.524 (1.46)
X ₁₅	1.037**** (3.53)	1.011**** (3.42)	1.040**** (3.54)
X ₁₇	0.778** (2.15)	0.789** (2.18)	0.783** (2.16)
X ₁₈	0.678*** (2.66)	0.664*** (2.61)	0.683*** (2.68)
X ₂₁	0.554** (2.20)	0.549** (2.18)	0.559** (2.22)
X ₂₂	0.392* (1.72)	0.407* (1.79)	0.382* (1.67)
_cons	-22.483**** (-4.50)	-22.446**** (-4.52)	-22.437**** (-4.49)
N	1025	1025	1025

注: z statistics in parentheses;

* P < 0.1, ** P < 0.05, *** P < 0.01, **** P < 0.001。

5 进一步分析

论文的研究假设检验结果如表 5 所示。

表 5 研究假设的检验结果

研究假设	检验结果
H1A 国家雾霾天气形象感知→北京市入境旅游意愿 (正向影响)	支持
H1B 城市雾霾天气形象感知→北京市入境旅游意愿 (正向影响)	支持
H2A 在初选阶段, 国家雾霾天气形象感知→北京市入境旅游意愿 (正向影响)	支持
H2B 在初选阶段, 城市雾霾天气形象感知→北京市入境旅游意愿 (正向影响)	不支持
H2C 在最终决策阶段, 国家雾霾天气形象感知→北京市入境旅游意愿 (正向影响)	支持
H2D 在最终决策阶段, 城市雾霾天气形象感知→北京市入境旅游意愿 (正向影响)	支持

全样本数据的模型回归结果显示, 当其他变量保持不变, 国家雾霾天气形象感知变量在样本均值处增加一单位, 相应地北京市入境旅游意愿也增加 0.124 个单位。外国游客对中国国家雾霾天气形象的感知会显著影响其北京市入境

旅游意愿的形成。在论文中值得关注的是,当旅游目的地是某个具体城市时,这个城市的入境旅游意愿形成也会受到该国国家雾霾天气形象的影响。中国国家雾霾天气形象对入境旅游意愿形成的影响仍然存在,国家雾霾天气形象的影响作用并未与雾霾天气情况的实际改善同步变化,存在较强的滞后性。

全样本数据的模型回归结果显示,当其他变量保持不变,城市雾霾天气形象感知变量在样本均值处增加一个单位,相应的北京市入境旅游意愿也增加 0.065 个单位。外国游客对北京市城市雾霾天气形象的感知会显著影响其北京市入境旅游意愿的形成。尽管北京市的雾霾天气情况得到了极大改善,城市雾霾天气形象的影响作用依然存在。

在论文中,由于国家雾霾天气形象感知与城市雾霾天气形象感知是基于相同量纲进行测度的,因此可以直接进行比较。外国游客的北京市入境旅游意愿形成会同时受到中国国家雾霾天气形象与北京市城市雾霾天气形象的影响,并且中国国家雾霾天气形象的作用更大。这是因为当游客形成其北京市入境旅游意愿时,不仅会关注到北京市自身的雾霾天气形象,同时也会关注到中国的国家雾霾天气形象。外国游客更多地是依赖对中国国家雾霾天气形象的感知做出北京市入境旅游决策,甚或利用对中国国家雾霾天气形象的感知代替对北京市城市雾霾天气形象的感知。

初选阶段样本数据的模型回归结果显示,当其他变量保持不变,国家雾霾天气形象感知变量在样本均值处增加一个单位,相应的北京市入境旅游意愿也增加 0.217 个单位;城市雾霾天气形象感知变量在样本均值处增加一个单位,相应的北京市入境旅游意愿也增加 0.082 个单位。比较可知,基于初选阶段样本数据的回归结果与基于全样本数据的回归结果较为相似。在初选阶段中,中国国家雾霾天气形象与北京市城市雾霾天气形象均会对外国游客的北京市入境旅游意愿形成具有显著性影响。相较而言,中国国家雾霾天气形象的作用更大。

最终决策阶段样本数据的模型回归结果显示,当其他变量保持不变,国家雾霾天气形象感知变量在样本均值处增加一个单位,相应的北京市入境旅游意愿也增加 0.036 个单位;城市雾霾天气形象感知变量在样本均值处增加一个单位,相应的北京市入境旅游意愿也增加 0.041 个单位。在最终决策阶段中,中国国家雾霾天气形象与北京市城市雾霾天气形象均会对外国游客的北京市入境旅游意愿形成具有显著性影响。但是与初选阶段不同,在最终决策阶段中北京市城市雾霾天气形象的作用更强。

6 结语

论文的研究结果表明,国家雾霾天气形象与城市雾霾天气形象均会对外国游客的北京市入境旅游意愿形成具有显著性作用。处于初选阶段的外国游客其北京市入境旅游意愿的形成主要受到国家雾霾天气形象影响;而处于最终决策阶段的外国游客其北京市入境旅游意愿的形成主要受到城市雾霾天气形象影响。

由于尚不具备采集面板数据的条件,因此论文关于国家雾霾天气形象与城市雾霾天气形象影响北京市入境旅游意愿形成的因果关系研究并未基于面板数据开展。受困于所采集到的样本数据的实际特征,论文并未采用倾向值匹配等更为精准的方法去区分与匹配样本中处于初选阶段的游客与处于最终决策阶段的游客。入境旅游意愿的形成可以更精准地细分为更多阶段,而不应仅局限于论文所探讨的初选阶段与最终决策阶段。希望在后续研究工作中能基于上述未曾采用的方法与数据进一步探讨雾霾天气形象影响入境旅游意愿形成的相关问题。

参考文献

- [1] Zhang, A., Zhong, L.S., Xu, Y., Wang, H. and Dang, L.J.. Tourists' Perception of Haze Pollution and the Potential Impacts on Travel: Reshaping the Features of Tourism Seasonality in Beijing, China: Sustainability 2015, 7, 2397-2414.
- [2] Yang, E. C. L., and V. Nair. "Tourism at Risk: A Review of Risk and Perceived Risk in Tourism." Asia-Pacific Journal of Innovation in Hospitality and Tourism, 2014 3(2): 239-259.
- [3] Xu, X., Reed, M. Perceived pollution and inbound tourism in China. Tourism Management Perspectives, 2017(21): 109-112.
- [4] Tang, J.C., Yuan, X.Y., Ramos, V. & Sriboonchitta, S. Does air pollution decrease inbound tourist arrivals? The case of Beijing. Asia Pacific Journal of Tourism Research, 2019(24): 6+597-605.
- [5] Lepp, A., Gibson, H. "Sensation Seeking and Tourism: Tourist Role, Perception of Risk and Destination Choice." Tourism Management 2008,29(4): 740-50.
- [6] 李静, Pearce PL, 吴必虎, 等. 雾霾对来京旅游者风险感知及旅游体验的影响-基于结构方程模型的中外旅游者对比研究[J]. 旅游学刊, 2015, 30(10): 48-59.
- [7] 唐洁尘, 袁新宇. 空气污染与北京入境旅游业发展关系的实证研究-基于VAR模型[J]. 生态经济, 2018, 34(4): 114-118.
- [8] 唐承财, 马蕾, 宋昌耀. 雾霾天气影响北京入境旅游吗?——基于面板数据的实证检验[J]. 干旱区资源与环境, 2017, 31(1): 192-197.
- [9] 徐璐. 雾霾对入境游客规模及潜在入境游客决策影响研究[D]. 上海: 上海师范大学, 2016: 6-39.