

---

# 模拟严格保护森林地区的影响- 欧盟2030年生物多样性战略部分条款 MDPI Sustainability

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36211.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

模拟严格保护森林地区的影响-欧盟2030年生物多样性战略部分条款 MDPI Sustainability。论文标题：Modeling the Effects of Strict Protection of Forest Areas—Part of the Provisions of the EU Biodiversity Strategy 2030

论文链接：<https://www.mdpi.com/2071-1050/17/2/737>

期刊名：Sustainability

期刊主页：<https://www.mdpi.com/journal/sustainability>

本文深入探讨了欧盟2030生物多样性战略中关于严格保护森林区域条款的影响。来自波兰波兹南生命科学大学的Marek Wieruszewski博士及其团队以波兰波兹南地区约50万公顷的国有森林为研究对象，详细分析了四种不同情景下限制森林商业利用面积对经济和生物多样性的影响。研究结果显示，在不同情景下，木材采伐量的减少程度存在显著差异。其中，基于森林年龄和自然栖息地分布的情景对经济的影响较小，且更有利于保护生物多样性。研究指出，为了有效实施该战略，需要统筹社会、经济与自然三大维度，在实现生物多样性最大化保护的同时，把对经济的潜在冲击压至最低。



波兹南地区国家森林局所在地。

## 研究过程与结果

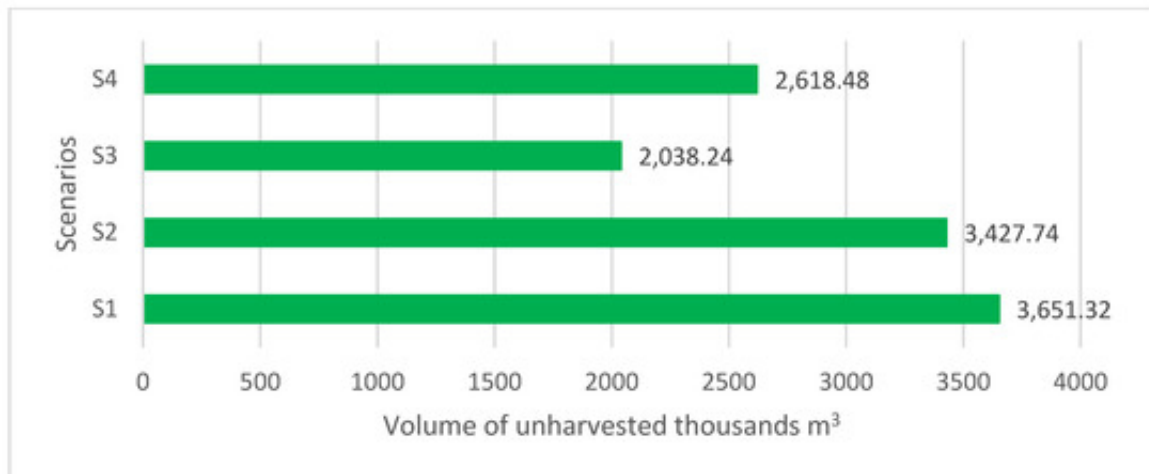
本文聚焦于欧盟2030 生物多样性战略中关于严格保护森林区域的规定，对波兰波兹南地区约50万公顷的森林区域进行了研究，这些区域由国家森林局管理。研究团队设计了四种情景，每种情景均按照战略要求将10%的森林区域设为严格保护区，以评估这些情景对森林商业利用面积的限制以及对木材原材料产出的经济影响。四种情景分别为：情景S1，每个森林区平均分配10%的区域用于严格保护；情景S2，根据林龄选择10%的森林区域进行严格保护，不考虑森林区边界；情景S3，选择自然栖息地 (无论是否在Natura 2000网络内) 进行严格保护；情景S4，仅选择Natura 2000保护区和附加保护区进行严格保护。

研究使用了国家森林信息系统的数据，对25个森林区进行了详细分析。为了模拟实施欧盟生物多样性战略2030的可能效果，研究团队计算了每种情景下因保护措施而不再进行计划经济活动的木材 (直径至少7厘米的原木) 的体积。基于运营数据、间伐强度和平均产量，研究团队精确计算了每种情景下木材的减少量。此外，研究还对四种情景进行了统计分析，比较了六个关键变量的平均值，以评估情景结果之间的差异。

研究结果表明，在情景S1中，四个灾难森林区 (2019年遭受严重风灾的区域) 的木材采伐配额减少了超过40%。在情景S2中，采伐配额减少超过40%的森林区具有更高质量的林木 (物种、体积和年龄) 和更多的自然栖息地。在情景S3和S4中，选择自然栖息地进行严格保护对未采伐木材量的影响不大，但情景S3在满足欧盟标准的同时，经济成本较低，且适应波兰森林的结构。

统计分析显示，四种情景在六个关键变量上的平均值存在显著差异。这些变量包括：最终采伐、预最终采伐的木材量，以及10年后的最终采伐和预最终采伐的最大量。情景S3在减少最终采伐木材量方面效果最佳 ( $p=0.000$ )，且在保护环境和森林方面表现最佳。此外，情景S3在长期采伐结果上的影响随着时间的推移逐渐减弱，表明其在生态和经济之间的平衡更为有效。

研究最终得出结论，为了达成欧盟生物多样性战略2030所设定的目标，挑选那些生物多样性丰富、林木年龄结构多样以及分布不均匀的高价值自然栖息地，将其划入严格保护区，是最佳的实施方案。这一举措不仅能够有力地推动生物多样性保护目标的实现，同时也能在经济层面达成可持续发展的要求。基于此，研究建议开展进一步的深入研究，以精准确定哪些具体的森林区域应当从经济生产活动中剥离出来，尤其是那些位于Natura 2000保护区内外的自然栖息地，从而为未来的保护策略提供更为科学和精准的依据。



根据S1-S4情景估算的未采伐木材量。

## 研究总结

欧盟生物多样性战略2030致力于将特定土地区域划为严格保护区，其中森林被列为重点保护对象。这一举措给森林管理者带来了如何精准划定严格保护区的挑战。为了与战略目标保持一致，森林管理需要进行转型，以平衡生物多样性保护与社会经济发展的需求，同时推动经济增长、可持续供应链和商业模式的建立，以及新就业机会和技术创新的涌现。为此，需要开发一个综合多种变量的实施模型，包括治理边界和优质环境区域等，以实现森林管理在生态和社会层面的最大效能。引入系统模型可以优化识别和保护森林区域的流程，同时监控成本和相关供应链的潜在变化。研究结果为后续研究提供了基础，建议进一步研究确定应从经济生产中排除的具体森林区域，特别是Natura 2000区域内外的自然栖息地。在制定森林管理实践之前，识别高价值林区至关重要，这有助于更好地评估和量化那些工业价值较低但对生物多样性至关重要的区域。

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜，请与我们联系。

来源：Sustainability

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

---

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发