



PHẦN THỨ NHẤT: VẤN ĐỀ CHUNG

Về khả năng ứng dụng bản đồ và cơ sở dữ liệu địa không gian trong điều hành phát triển kinh tế của Chính phủ

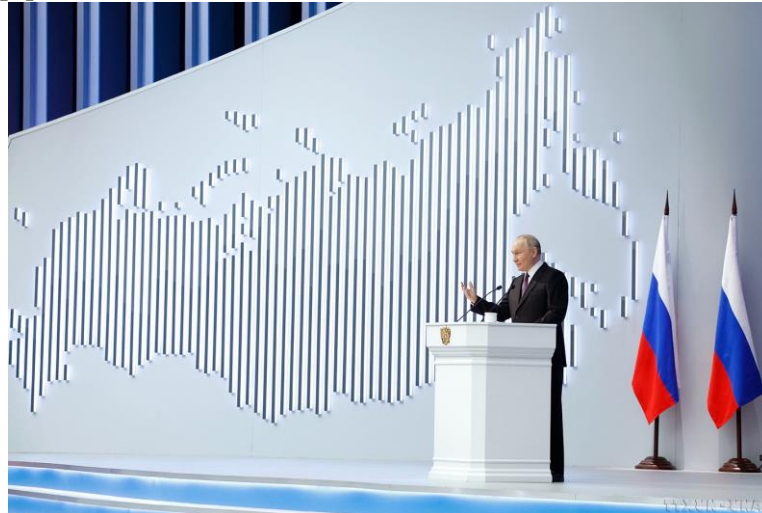
Trần Mai Hiến¹, Vũ Văn Chất^{1*}

¹ Viện Phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội số, Hà Nội, Việt Nam
Email tác giả liên hệ: idecs2021@gmail.com

1. Mở đầu

Vào lúc 12 giờ 14 phút ngày 29-2-2024, giờ Moscow (tức 16 giờ 14 phút cùng ngày, giờ Hà Nội), Tổng thống Nga Vladimir Putin đã đọc Thông điệp Liên bang lần thứ 19 tại Trung tâm thương mại Gostiny Dvor ở thủ đô Moscow [1]. Trong Thông điệp Liên bang năm 2024 kéo dài kỷ lục 126 phút, Tổng thống Putin cung cấp nhiều thông tin về tình hình đất nước; những chính sách đối nội, đối ngoại trong tương lai và đặt ra mục tiêu cho nước Nga trong 6 năm tới.

Mở đầu Thông điệp liên bang lần thứ 19 của mình, trên nền bản đồ Liên Bang Nga, Tổng thống Putin khẳng định nước Nga đang bảo vệ chủ quyền và lưu ý “việc bảo vệ và củng cố chủ quyền đang diễn ra trên mọi hướng”, đồng thời tuyên bố toàn bộ nền kinh tế Nga đã thể hiện sự linh hoạt và vững chắc [8].



Hình 1. Tổng thống Nga Vladimir Putin trình bày Thông điệp liên bang ở Moskva ngày 29/2/2024, Ảnh: TTXVN

Tổng thống Joe Biden tối 7/3/2024 (giờ Washington) đã đọc thông điệp liên bang trước lưỡng viện Quốc hội Mỹ. Đây là bài phát biểu thường niên trong đó tổng thống Mỹ đề cập đến hiện trạng đất nước và các ưu tiên đối nội và đối ngoại trong thời gian tới [2]. Về chính sách đối ngoại, ngày 26-2-2021 trên nền bản đồ Tổng thống Mỹ Joe Biden cho rằng Iran nên xem cuộc không kích của Mỹ nhằm vào nhóm dân quân được Iran hậu thuẫn tại miền đông Syria là sự cảnh báo với họ [9].



Hình 2. Khu vực Al Bukamal trong hình là nơi đã xảy ra vụ Mỹ không kích nhằm vào lực lượng dân quân do Iran hậu thuẫn đóng tại miền đông Syria - Ảnh: DAILY MAIL

Trong chương trình kiểm tra các dự án, công trình trọng điểm quốc gia những ngày đầu năm mới, sáng 29/1/2023 (tức mùng 8 tháng Giêng), Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính đã kiểm tra dự án xây dựng Cảng hàng không Quốc tế Long Thành, Đồng Nai. Dự án sân bay Long Thành có số vốn khoảng 5 tỷ USD (110.000 tỷ đồng), với nhiều dự án thành phần. Thủ tướng Phạm Minh Chính nêu rõ theo Nghị quyết mới nhất của Quốc hội, sân bay phải đưa vào sử dụng năm 2025. Ghi nhận những nỗ lực, cố gắng của các bên liên quan, nhưng Thủ tướng cho rằng nhìn lại thời gian qua, công tác lãnh đạo, chỉ đạo, quản lý nhà nước, phối hợp giữa các cơ quan; việc tổ chức thực hiện và đôn đốc, kiểm tra, giám sát "chưa xứng tầm với một công trình trọng điểm quốc gia, nên vẫn còn tồn tại" [3].

Tại tất cả các lần chỉ đạo, lãnh đạo chính phủ đều có kiểm tra tại thực địa và có sử dụng bản đồ - những sản phẩm đo đạc bản đồ sử dụng nhiều thiết bị công nghệ khảo sát tiên tiến. Trong khuôn khổ bài báo này, chúng tôi cố gắng đưa ra những khả năng ứng dụng bản đồ và cơ sở dữ liệu địa không gian trong điều hành phát triển kinh tế của Chính phủ.



Hình 3. Thủ tướng Phạm Minh Chính kiểm tra tiến độ Dự án Cảng hàng không quốc tế Long Thành. Ảnh: TTXVN

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1 Đo đạc lập bản đồ 3D

Theo [5] công nghệ lập bản đồ 3D của Skyline có thể cung cấp một nền tảng đã được chứng minh để hoàn thành các hoạt động lập bản đồ thương mại từ việc thu thập hình ảnh đến các bản sao kỹ thuật số có tham chiếu địa lý chính xác.

Tận dụng tối đa việc thu thập dữ liệu:

Tự động tạo các sản phẩm không gian địa lý 3D (và 2D).

Xuất ra các định dạng tiêu chuẩn ngành.

Quy mô và quy mô dự án không giới hạn.

Khả năng tương thích hoàn toàn với tất cả các phép chiếu địa lý và mốc đọc.

Cung cấp thông tin ở mọi nơi.

Hỗ trợ nhiều ứng dụng trong ngành Kiến trúc, Kỹ thuật và Xây dựng (AEC), cũng như các ngành Nông nghiệp, Khai thác mỏ, Giám sát Tiện ích và Kiểm tra. Trong những năm gần đây, sự sẵn có của dữ liệu theo yêu cầu từ việc chụp ảnh bằng máy bay không người lái ngày càng chuyên nghiệp đã tạo ra nhu cầu xử lý dữ liệu trong thời gian ngắn và đảm bảo độ chính xác giữa các bộ sưu tập. PhotoMesh của Skyline và bộ công cụ bổ sung cho phép dữ liệu được sử dụng với các điểm

kiểm soát mặt đất chung hoặc các điểm tham chiếu giữa các bộ dữ liệu hiện có và các bộ dữ liệu mới. Với dữ liệu 3D hoàn toàn có thể thực hiện được, TerraExplorer bao gồm các công cụ để tự động phát hiện sự thay đổi giữa các lớp, thực hiện tính toán khối lượng, đo 2D và 3D cũng như xem các lớp theo thời gian. Những khả năng này giúp người dùng cuối và các chuyên gia trong ngành có thể tiếp cận bất kỳ dự án trực tiếp và nhạy cảm với thời gian nào trong một môi trường trực quan và phong phú, đồng thời tăng giá trị của dữ liệu để phân tích, ra quyết định và báo cáo theo thời gian thực.

2.2. Giải pháp trực quan 3D nâng cao

Kết hợp sức mạnh của thực tế ảo và tăng cường với các công cụ phân tích, mô hình hóa và trực quan hóa GIS 3D mạnh mẽ của chúng tôi, Skyline đã tạo ra trải nghiệm khám phá không gian địa lý 3D hoàn toàn sống động và trực quan nhằm nâng cao hiểu biết và ra quyết định.



Hình 4 .Sử dụng công nghệ thực tế ảo AR 3D để mô phỏng thực tế để hỗ trợ quyết định. Ảnh. Skylinessoft.com

Với phần mềm đột phá của Skyline, chúng ta có thể thu thập dữ liệu từ tất cả các nguồn đo ảnh, từ vệ tinh và máy bay không người lái/máy bay không người lái có quỹ đạo cao/thấp đến các cảm biến dưới nước và phân tích chúng cùng một lúc. Các giải pháp của Skyline biến dữ liệu thô của bạn thành thông tin chính xác, có thể hành động, giúp bạn nhanh chóng đưa ra quyết định và hành động dựa trên phân tích sâu về thông tin chất lượng cao và thời gian thực [6,7].

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1 Phát triển Kinh tế số và cơ hội để Việt Nam bứt phá

Chính phủ hiện đang triển khai rất quyết liệt chuyển đổi số, chuyển đổi xanh, kinh tế số, kinh tế trí thức, kinh tế tuần hoàn, chia sẻ...sử dụng trí tuệ nhân tạo AI.

Trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang phát triển mạnh mẽ, kinh tế số ngày càng có vai trò quan trọng trong cơ cấu kinh tế mỗi quốc gia. Việt Nam cũng không nằm ngoài xu thế đó. Những năm gần đây, các hoạt động kinh tế số đã có sự tăng trưởng nhanh chóng và được Chính phủ quan tâm, ưu tiên phát triển. Nghị quyết số 52-NQ/TW, ngày 27-9-2019, của Bộ Chính trị, về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đề ra mục tiêu đến năm 2025, kinh tế số chiếm tỷ lệ 20% GDP. Để đạt được mục tiêu này cần nỗ lực đồng bộ từ Chính phủ đến người dân, doanh nghiệp [4].

Các hãng xe công nghệ Grab, Be; Các sàn thương mại điện tử... đều sử dụng nền cơ sở dữ liệu (CSDL) địa không gian (GIS) để triển khai các hoạt động kinh tế số của mình. Thực tế tất cả các nền tảng kinh tế số đều ít nhiều có ứng dụng CSDL GIS.



Với sự phát triển của công nghệ thực tế ảo AR, du lịch thông minh sử dụng bản đồ và CSDL GIS đã và đang ngày càng phát triển. Đặc biệt trong vấn đề quy hoạch không gian kinh tế thường được thiết kế mô phỏng trước để chọn phương án tối ưu.

3.2 Xây dựng Tập bản đồ Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Ngày 5/1/2023 tại kỳ họp bất thường lần thứ 2 là Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư Nguyễn Chí Dũng trình bày Tờ trình về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Chủ nhiệm Ủy ban Kinh tế Quốc hội đã trình bày báo cáo thẩm tra về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 [10].

Để trực quan hoá kế hoạch này, giúp cho Chính phủ điều hành được tốt hơn, chúng tôi kiến nghị thành lập “Tập bản đồ Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.” Tập bản đồ này có thể gồm các nội dung sau.

Chương 1: Tổng quan

1- Lời nói đầu

2- Việt Nam trong quan hệ với các nước trên thế giới

- Các nước hợp tác chiến lược,
- Các nước hợp tác toàn diện,
- Các Tổ chức kinh tế WTO, EAEU, EU, ASEAN, TC TPP,
- Các Tổ chức Quân sự.

3- Mục tiêu Phát triển đến năm 2050

Giai đoạn 2021-2030

1. Tốc độ tăng trưởng đạt khoảng 7,0%/năm,
2. Vùng Đông Nam Bộ tăng khoảng 8-8,5%/năm,
3. Vùng Đồng bằng sông Hồng khoảng 9%/năm,
4. GDP bình quân đến năm 2030, đạt khoảng 7.500 USD....

Giai đoạn 2031 - 2050,

5. Tốc độ tăng trưởng GDP khoảng 6,5 - 7,5%/năm,
6. Tỷ lệ đô thị hóa đến năm 2050 đạt 70 - 75%.
7. GDP bình quân đến năm 2050 đạt khoảng 27.000 - 32.000 USD.

Chương 2: 5 Quan điểm về tổ chức không gian phát triển.

1- Bản đồ Các nội vùng, liên vùng

2- Bản đồ Các trọng tâm, trọng điểm

3- Bản đồ Kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn

4- Bản đồ Hành lang kinh tế, hệ thống đô thị

5- Bản đồ Không gian phát triển quốc gia

1. Khu vực đất liền, vùng trời,
2. Vùng biển, không gian biển,
3. Không gian ngầm,
4. Kết nối các hành lang kinh tế trong nước với khu vực và quốc tế,
5. Kết hợp phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội với bảo đảm quốc phòng, an ninh.

Chương 3. 4 nhóm nhiệm vụ trọng tâm trong thời kỳ quy hoạch.

1- Bản đồ hạ tầng quốc gia

1. Hạ tầng giao thông,
2. Hạ tầng đô thị,
3. Hạ tầng nông thôn,
4. Hạ tầng năng lượng,
5. Hạ tầng số,
6. Hạ tầng văn hóa, xã hội,
7. Hạ tầng thủy lợi,
8. Bảo vệ môi trường,



9. Phòng, chống thiên tai,
10. Biến đổi khí hậu.
- 2- Bản đồ Cơ cấu phát triển**
 1. Mô hình tăng trưởng,
 2. Không gian phát triển mới.
- 3- Bản đồ Phát triển các vùng**
 1. Tăng trưởng quốc gia quan trọng
 2. Dẫn dắt phát triển của quốc gia.
- 4- Bản đồ Hành lang vành đai kinh tế**
 1. Hành lang kinh tế trục Bắc - Nam,
 2. Hành lang kinh tế Đông - Tây,
 3. Vành đai kinh tế ven biển,
 4. Vành đai công nghiệp - đô thị - dịch vụ.
- Chương 4: Bản đồ Định hướng phát triển không gian kinh tế - xã hội**
 1. Bảo tồn, khám khai thác,
 2. Phân vùng,
 3. Hành lang kinh tế quan trọng,
 4. Lĩnh vực đồng bộ, thống nhất,
 5. Khu công nghiệp sinh thái;
 6. Công nghiệp hỗ trợ,
 7. Hệ thống Hạ tầng du lịch, Sản phẩm và doanh nghiệp du lịch,
 8. Môi trường, tài nguyên,
 9. Hành lang và sản phẩm di sản.
- 5: Bản đồ Định hướng sử dụng đất quốc gia**
 1. Phân bổ, quản lý và sử dụng đất,
 2. Thẻ chế, chính sách, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý và sử dụng đất.
- 6: Bản đồ Định hướng phân vùng và liên kết vùng,**
 1. Công nghiệp điện tử, nhân lực chất lượng cao Trung du và miền núi phía Bắc,
 2. Công nghiệp văn hóa vùng động lực phía Bắc và phía Nam.
- 7: Bản đồ dự án quan trọng quốc gia,**
 3. Các “dự án quan trọng của quốc gia”,
 4. Tầm nhìn, quy mô chiến lược hành lang kinh tế, vùng động lực quốc gia.
- 8: Bản đồ Giải pháp và nguồn lực thực hiện quy hoạch**
 1. Các nguồn lực của nền kinh tế,
 2. Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia.

Sản phẩm gồm:

- Bản đồ cỡ lớn A0: Tập bản đồ khổ A3, A4 ,
- Hệ thống bản đồ dạng số trên máy tính, trên điện thoại (máy tính bảng) thông minh,
- Hiện thị trên hệ thống.

4. Kết luận

Thực tế trên Thế giới và Việt Nam có nhiều phương pháp điều hành chính phủ để phát triển kinh tế xã hội. Việc sử dụng tập bản đồ và CSDL GIS đã và đang hỗ trợ đắc lực cho triển khai các kế hoạch bởi sử dụng ngôn ngữ bản đồ trực quan, vừa tổng thể, vừa chi tiết. Với sự hỗ trợ của công nghệ 3D cùng các thiết bị thực tế ảo AR có thể sẽ là một giải pháp giúp cho chính phủ điều hành được tốt hơn, mọi công việc có thể triển khai tại cơ quan bằng công nghệ thực tế ảo kết hợp với kiểm tra tại thực địa sẽ hỗ trợ quyết định khách quan và chính xác hơn.

Cam kết của các tác giả

Tất cả các tác giả có tên trong bài báo cam kết sự đồng thuận và không có xung đột lợi ích trong công bố khoa học tại bài báo này.



Tài liệu tham khảo

- [1] <https://www.qdnd.vn/quoc-te/doi-song/tong-thong-nga-doc-thong-diep-lien-bang-nam-2024-nga-chung-minh-kha-nang-giai-quyet-nhung-van-de-phuc-tap-nhat-766923>
- [2] <https://vov.vn/the-gioi/quan-sat/nhung-noi-dung-chinh-trong-thong-diep-lien-bang-2024-cua-tong-thong-my-post1081353.vov>
- [3] <https://baophapluat.vn/thu-tuong-de-nghi-khac-phuc-han-che-de-dat-muc-tieu-xay-dung-san-bay-long-thanh-post465426.html>
- [4] <https://www.tapchiconsan.org.vn/web/guest/nghien-cu/-/2018/815928/kinh-te-so-va-co-hoi-de-viet-nam-but-pha.aspx>
- [5] <http://chanchau.com/news/143/Cong-nghe-ban-d%C3%B4-3-chieu-Skyline-trong-do-dac-lap-ban-d%C3%B4-va-Mo-phong-3D.html>
- [6] <https://www.skylinesoft.com/mapping-surveying/>
- [7] <https://www.skylinesoft.com/advanced-visualization-solutions/>
- [8] <https://baohaiduong.vn/thong-diep-ve-dinh-huong-tuong-lai-376768.html>
- [9] <https://tuoitre.vn/tong-thong-biden-khong-kich-syria-la-canh-bao-voi-iran-20210227065859423.htm>
- [10] <https://quochoi.vn/tintuc/Pages/tin-hoat-dong-cua-quoc-hoi.aspx?ItemID=72094>