

Benya Systems



Pitch Deck

October 2024

Benya Systems

We provide a comprehensive **digital solution** designed for the **maritime logistics** industry.

We emphasize **national software development**, fostering innovation and technological advancement within the country.

With its **scalable and adaptable architecture**, we aim to create a **secure digital environment** that benefits both government and commercial organizations in alignment with **Vision 2030** and GCC market trends .



<https://www.linkedin.com/company/benya-systems-ksa/>

Revolutionizing Marine IT in KSA

Benya Systems pioneers marine IT solutions in KSA, setting industry standards with advanced radar, GIS and AI-driven integration platform



Data Exchange Platform:

Central high-load georeferenced **SaaS** hub for seamless integration with key applications



Dedicated Hardware for Maritime Surveillance and Navigation:

unique electronics expertise to develop specialized hardware



Integration Focus:

unites government, commercial, and private **workflows** through robust APIs, RWA technology, and smart contract integrations



Advanced Processing:

Enhancing maritime surveillance, by **sensor data processing** like radar, AIS, CCTV video



AI / GIS Integration and Marine

Simulation: Predictive analytics combined with maritime training tools for enhanced efficiency



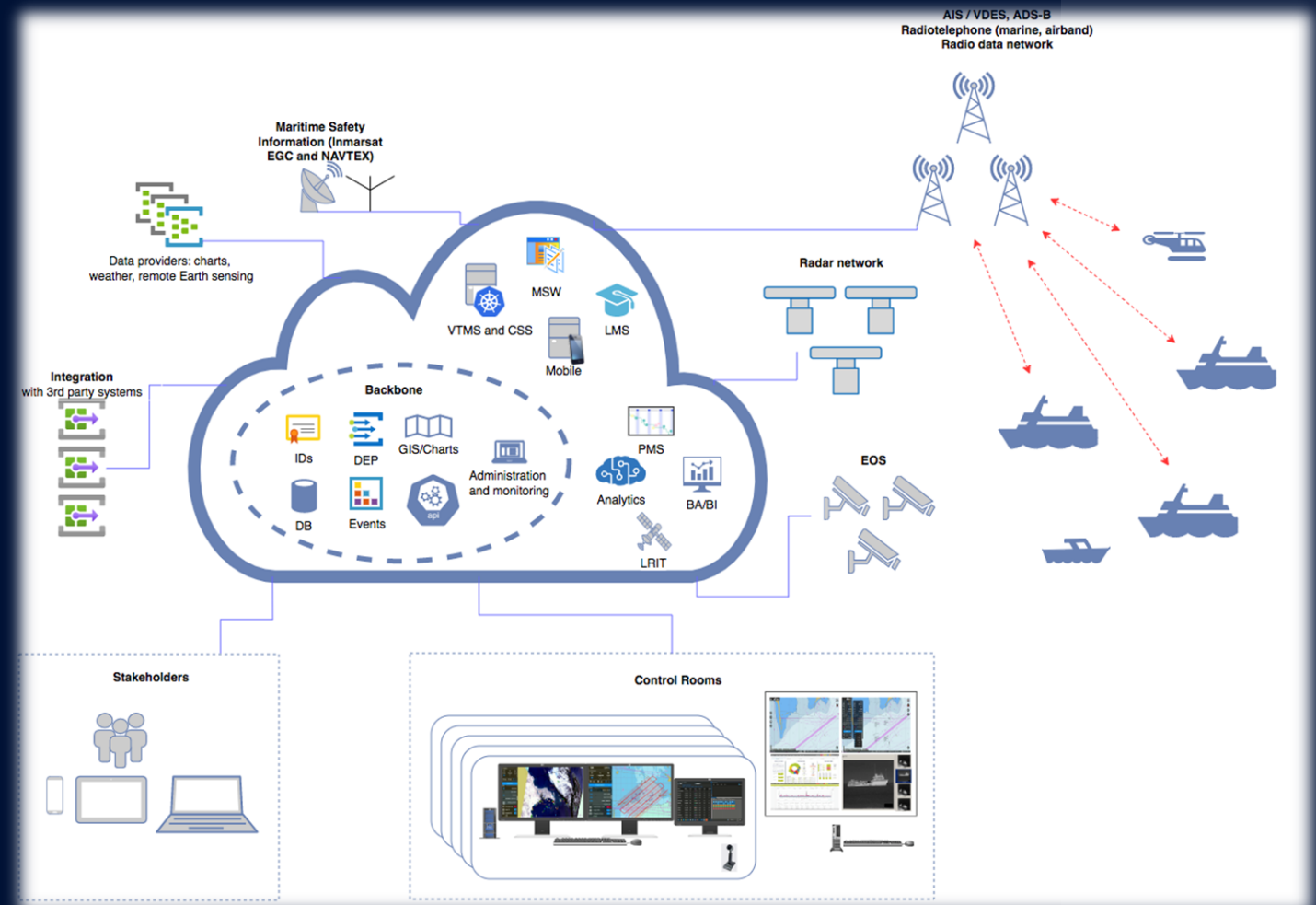
Global Compliance:

Adherence to international standards like **IMO** Data Reference Model, **IALA** and **IHO standards** etc.

Maritime Services Platform

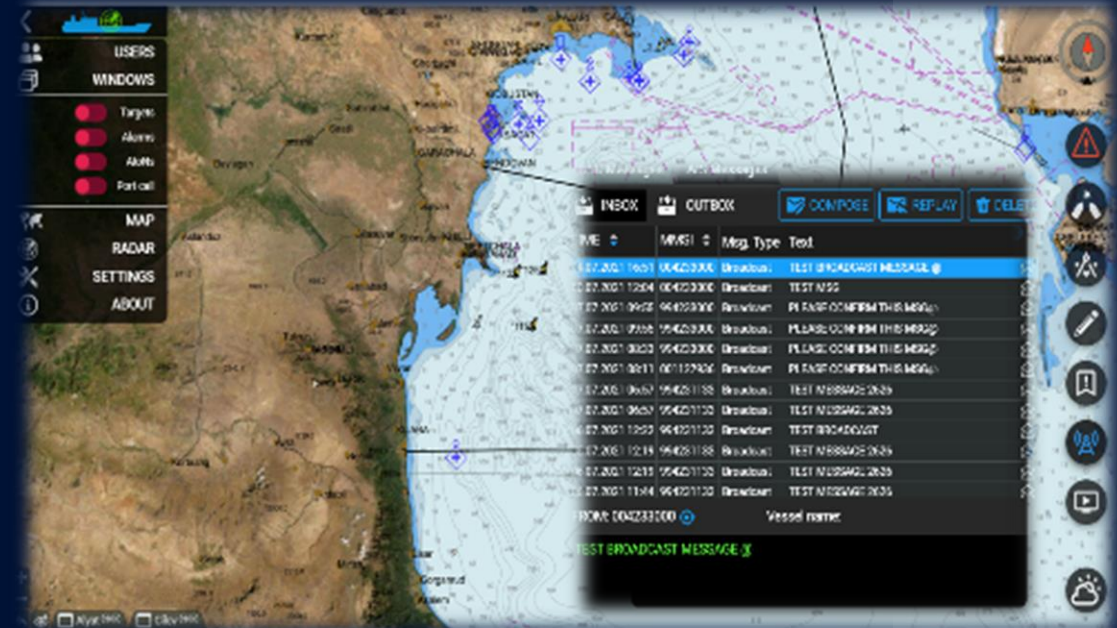
A platform that integrates solutions for scalable maritime operations.

- Focuses on users and business processes, functional modular design with an open architecture.
- Service Oriented Architecture (SOA), modular and flexible, continuous development as recommended by IMO.
- IMO, IALA, ISO, ITU, IHO, etc. standards.
- Cyber security at its ultimate expression
- Both cloud and client infrastructure implementation.
- High load, vertical and horizontal scalability with centralized administration and monitoring.

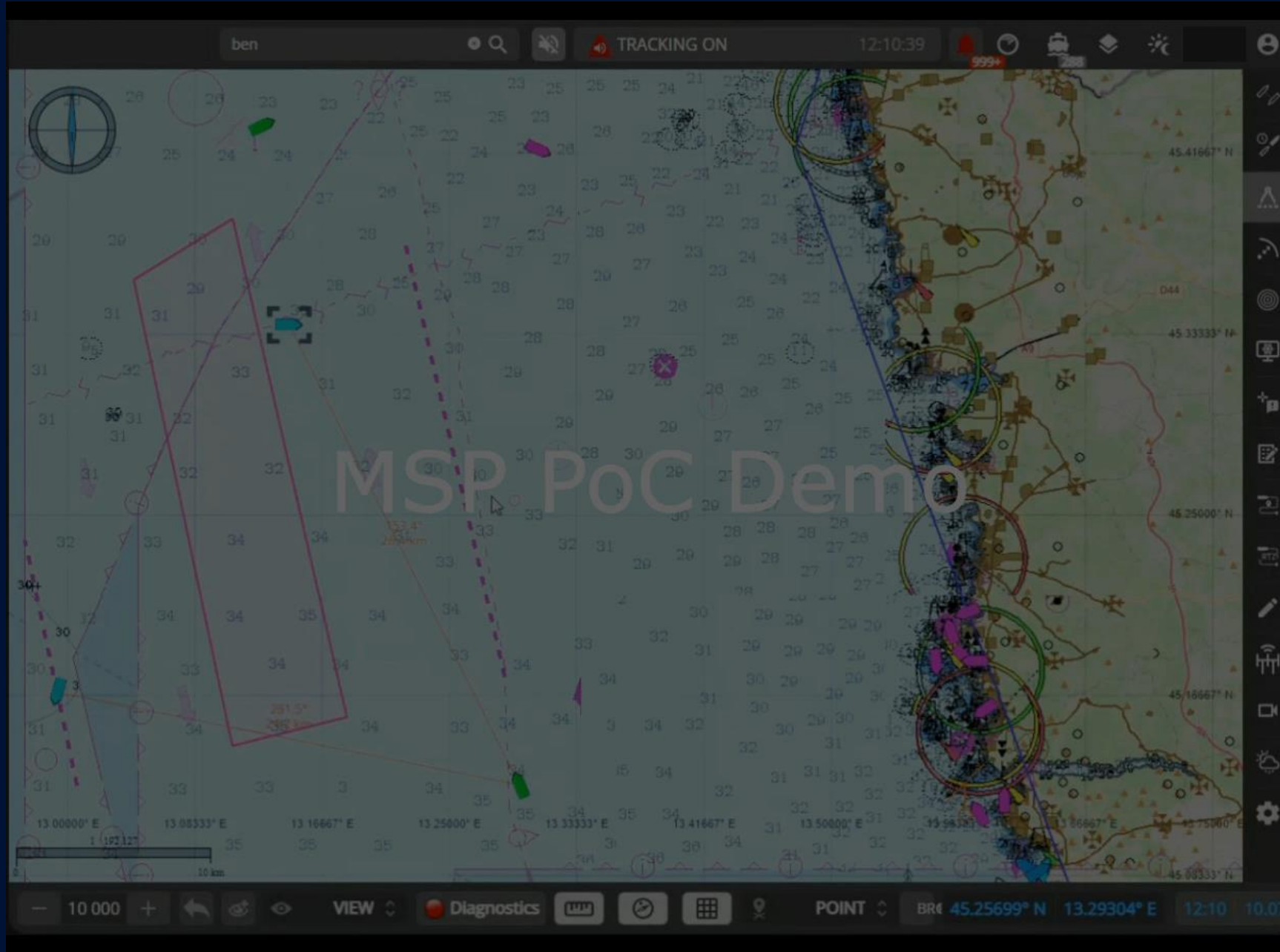


Maritime Surveillance System: Distinctive Features

- High-performance software is built for scalability and high workloads to process big amounts of data in real time
- For local, regional, and national scale systems.
- The server can be self-hosted or totally cloud-based, with a Thin Client.
- User interface design based on modern UX/UI principles.
- Operating systems: Server side - Linux and client - Linux / Windows (web, iOS, and Android are in consideration)



Maritime Surveillance Platform PoC



- Core software advancing toward MVP
- Shortlisted for VTMS with Khafji Joint Operations
- Vendor registration in progress, SAMI
- Active negotiations with GAMI, NEOM
- Collaborations targeted with Aramco, KAUST, Red Sea Commission, Environmental Protection entities etc.

Key Challenges in KSA's Maritime Industry

Solving KSA's maritime problems using the latest technologies, ensuring maritime safety and preserving the environment



Violations:

Requirements to monitor and track maritime violations, both at sea and onshore.



Environment:

Need of monitoring systems to track oil spills, marine life health, and the condition of mangroves and sea grass.



Foreign Suppliers:

Heavy dependence on foreign solutions, hindering the adoption of national IP solutions.



Traffic Management:

Lack of optimized maritime traffic management, leading to navigation and surveillance challenges.



Global Standards:

The industry is not adequately prepared to implement and align with international maritime standards.

TEAM

Benya Systems: A Winning Team

Benya Systems is powered by a team of experts, each bringing unique strengths and experiences to the table. Together, we're shaping the future of marine IT in KSA

- **Founders with Proven Expertise:**
- **Adel Al Ganmi & Evgeny Marakasov.**
- **Rich Portfolio:** VTS, GMDSS, e- Navigation, and more.
- **Global Collaborations:** IMO, IALA, etc.
- **Comprehensive Team:** Technical, Financial, Marketing, and Administrative.
- **Commitment to Excellence:** Setting new benchmarks in KSA's marine IT sector.



CEO: Adel is a key leader at Benya Systems, heading Benya Marine, a key company in the KSA maritime sector. His leadership has been critical in driving innovation and operational efficiency, positioning Benya as a leader in logistics and maritime technology solutions across the region.

<https://www.linkedin.com/in/adel-sami-6b756068/>

CTO: Evgeny is a seasoned professional with 20 years of experience in the maritime industry and over 40 top level projects in ME and globally. He has successfully led Rim Systems FZE, focusing on advanced navigation, communication, and transport solutions. His notable consultancy includes projects with Aramco, demonstrating his expertise in system engineering and business development across the region.

<https://www.linkedin.com/in/evgeny-marakasov-14015a13/>

Strategic Roadmap to Success

Charting our journey from seed stage to IPO, Benya Systems is set to revolutionize the maritime IT sector in KSA



Targeting the entire marine landscape of KSA

Harnessing marine IT technologies to tap into KSA's vast maritime potential and address critical challenges

+ 220,000

Over **220,000** annual **ship port calls** across major KSA ports.

22,000

Tailored IT solutions for **22,000+ fishing vessels and yachts**.



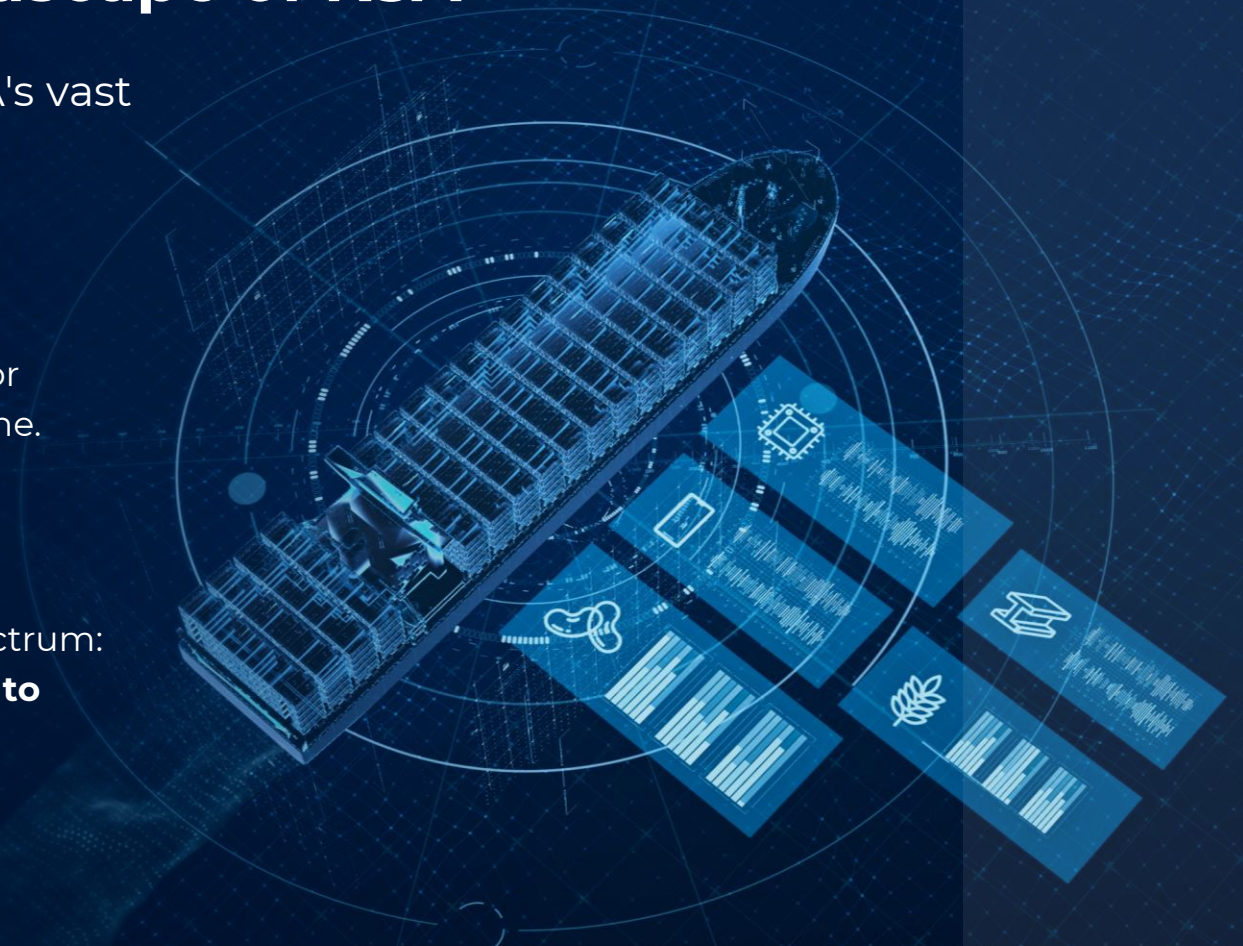
Environmental monitoring for the conservation of Red Sea and Gulf waters and the production of **Blue Carbon**.

1,300

Coastal surveillance for **critical parts** of coastline.



Catering to a wide spectrum:
From **concessionaires** to **terminal operators**.



MARKETS

Market Segment	SOM (USD) at Round C	Market size in units	Average expenses per year by units	TAM (USD)
Ports	11 000 000 USD	30 large and mid-ports having about 220000 port calls/year	200 USD	36 666 667 USD
Coastal Surveillance/Maritime Domain Awareness	11 000 000 USD	1300NM miles coastline	20 000 USD	27 500 000 USD
Ecological Monitoring	4 000 000 USD	1300NM miles coastline	10 000 USD	10 000 000 USD
Offshore Security	4 000 000 USD	33 sq. km of offshore O&G exploration areas	400 USD	13 333 333 USD
Shipping Companies	4 000 000 USD	450 large flag vessels	40 000 USD	20 000 000 USD
Fishing Boats and Yachts	4 000 000 USD	22000 boats	400 USD	8 000 000 USD
Concessionaires/Terminal Operators	2 000 000 USD	10 operators	800 000 USD	8 000 000 USD
Regular Services to Clients	2 000 000 USD	100 accounts	200 000 USD	20 000 000 USD
Public and Private Stakeholders	1 000 000 USD	40 accounts	125 000 USD	5 000 000 USD
Use of Datasets for Marketing and Commercial Purposes	1 000 000 USD	50 accounts	80 000 USD	4 000 000 USD
Implementation of Solutions in Other Countries	1 000 000 USD	10 projects	500 000 USD	5 000 000 USD
Gaps in Information Systems	2 000 000 USD	10 projects	800 000 USD	8 000 000 USD
Data Services	1 000 000 USD	100 accounts	50 000 USD	5 000 000 USD
Others (LRIT, National Data Center, etc.)	2 000 000 USD	3 agencies	2 220 000 USD	6 666 667 USD
Total SOM/TAM	50 000 000 USD			177 166 667 USD

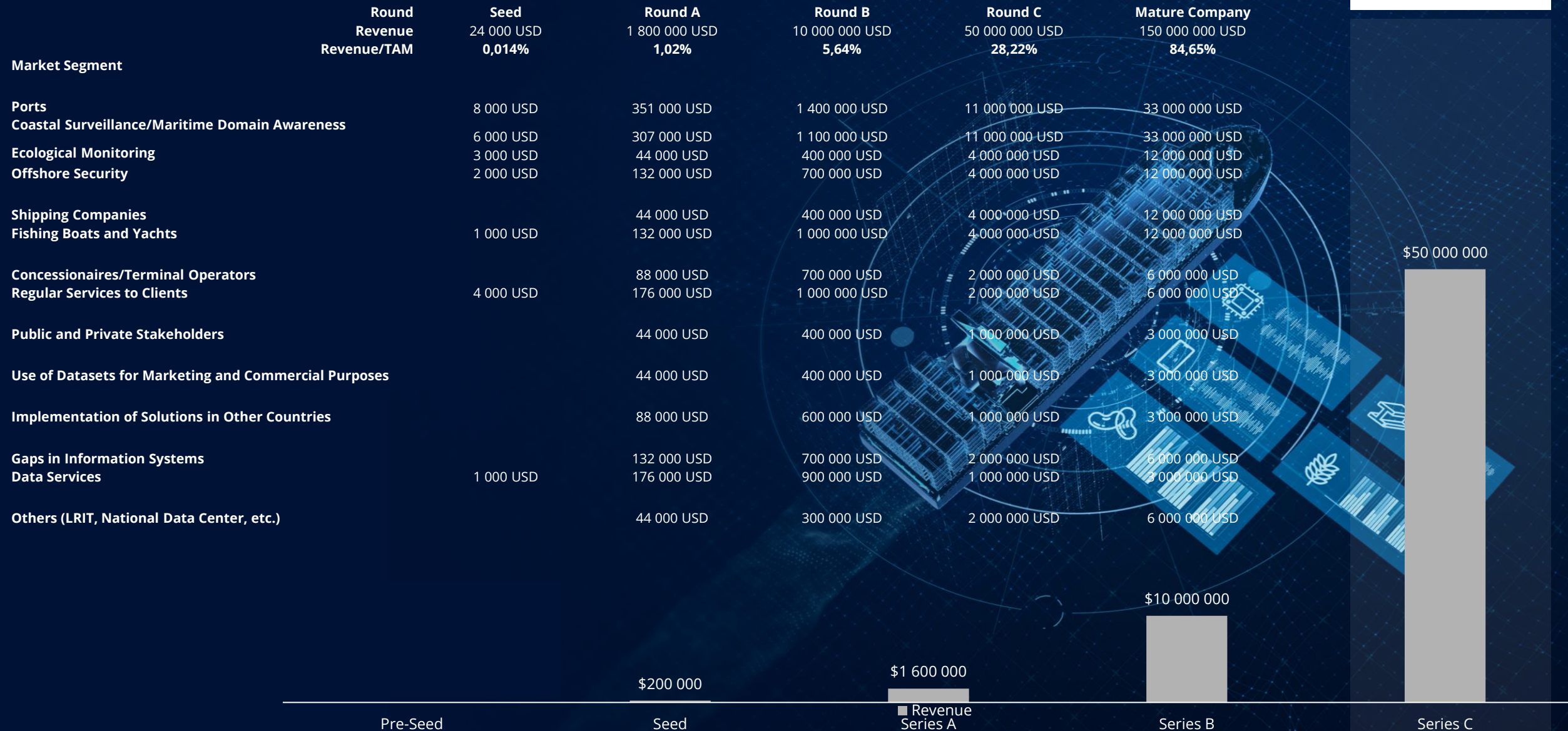
Balanced and Diversified Maritime IT

Tailored for KSA's maritime sector, Benya Systems offers diverse revenue streams ensuring growth and sustainability

- ✓ **B2B, B2G, B2P** - catering to all maritime stakeholders
- ✓ **SaaS, PaaS, IaaS and COTS** solutions
- ✓ From **development** and **deployment** to **support** and **training**
- ✓ **Subscriptions, transactions, and data services**
- ✓ **Mobile/web apps with advertisement options and a marketplace**

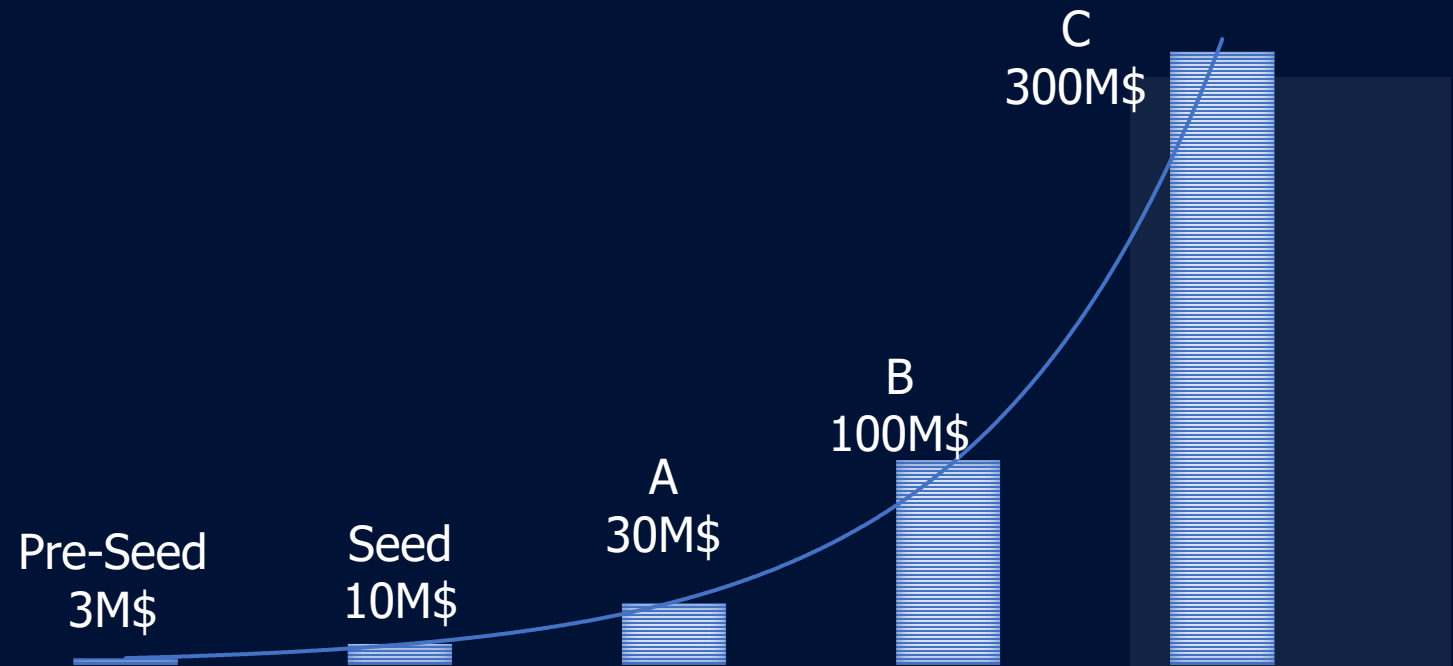


Revenue Model



Valuation

- Proven Experience and Technology Maturity
- Functionality Comparable to Industry Leaders
- Rapid MVP Development
- Existing Infrastructure and Simulation Tools for Development
- Focus on MENA Customization and Local IP
- Competitive Barriers



Benchmarking

Portcast (Singapore), AI driven solution for maritime logistics, Invested by [3,2M](#) USD; Estimated Valuation (Seed): 10-15M USD

Nautilus Labs (USA), AI driven solution for maritime logistics, Invested by 2, 11 and [34M](#) USD; Estimated Valuation (Round B): 80-120M USD

Lyve Global (UAE), digital delivery platform, Invested by [35M](#) USD; Estimated Valuation (Round B): 100-150M USD

Trukker (UAE), digital cargo platform, Invested by [1](#), 4, 23, 96 and [100M](#) USD; Estimated Valuation (Round C): 500M USD

Windward, Maritime analytics, 1 Bn USD approx. valuation based on [IPO](#), 2021

Kongsberg Maritime (Norway), maritime and defense company, 3-3,6 Bn USD approx. valuation based on [financial statements](#), 2023

Transas (acquired **Wartsila Voyage** (Finland), maritime solutions, 500M-1 Bn USD approx. valuation ([sold for 260M USD](#) to Wartsila, 2018)

ORBCOMM (USA), provider of satellite digital services for maritime, 1,1 Bn USD based on [acquisition price](#), 2021

Navigating Market Forces

Benya Systems' strategic approach to harness supporting forces, mitigate opposing challenges



Local Expertise & Innovation:

Our edge in understanding KSA's marine needs and delivering cutting-edge solutions.



Challenges Ahead:

Addressing established competitors and regulatory hurdles with proactive strategies.



Strengthening Support:

Local engagement, collaborations, and emphasizing national growth contributions.

Benya Systems faces competition from established players like **Kongsberg Maritime, Tidalis, and MarineTraffic**, which offer advanced maritime solutions.

However, Benya differentiates itself through **national software development**, providing comprehensive digital solutions tailored to local needs.

Benya Systems offers flexibility and cutting-edge technology **without the constraints of legacy systems, enabling rapid adaptation** to evolving maritime logistics needs.

Outpacing the Competition

Benya Systems is revolutionizing marine IT in KSA, offering advanced solutions that leave competitors trailing behind

- ✓ **Innovative Approach:** While competitors rely on outdated tech, we're always innovating.
- ✓ **Tailored for KSA:** Our solutions are designed specifically for the KSA market.
- ✓ **Holistic Solutions:** From VTS to marine logistics, we've got it all covered.
- ✓ **Seamless Integration:** Our technology integrates effortlessly, ensuring smooth operations.
- ✓ **Setting the Pace:** While others try to catch up, we're leading the marine IT revolution.

Pioneering Marketing & Sales in Marine IT

A deep dive into Benya Systems' innovative marketing and sales strategies tailored for the KSA marine IT sector



Segmented Sales Approach:

B2B, B2P, B2G tailored solutions.



Business Development:

Strengthened by political support.



Marketing Excellence:

Research, case studies, and strong online presence.



Engagement Platforms:

Conferences, seminars, and webinars.



Industry Affiliations:

Proud members of IALA, CIRM, ISO, and more.

WHY NOW?

Seizing the Maritime Moment

Understanding the significance of the present moment in the maritime industry and why Benya Systems is poised to lead the digital transformation



Digital Transformation:

The maritime industry's shift towards advanced IT solutions.



KSA's Strategic Position:

A maritime powerhouse ready for digital leadership.



Environmental & Trade Evolution:

Addressing modern challenges with innovative solutions.



Benya's Timely Response:

Aligning with industry needs and setting new standards.



The Perfect Confluence:

Technological advancements meet KSA's maritime ambitions.



Charting the Future of Maritime Tech

Highlighting the transformative approach of Benya Systems in the maritime logistics technology landscape in KSA and its global implications

- 01 **Shift from Exclusivity:** Moving beyond the limited solutions of multinational giants.
- 02 **Technological Evolution:** Embracing advanced model and data exchange technologies.
- 03 **Reduced Dependency:** Minimizing risks with modular IP solutions and local expertise.
- 04 **Unparalleled Customization:** Offering flexibility and integration previously unattainable.
- 05 **Benya's Vision:** Leveraging regional strengths to lead maritime solutions globally.

Appendix

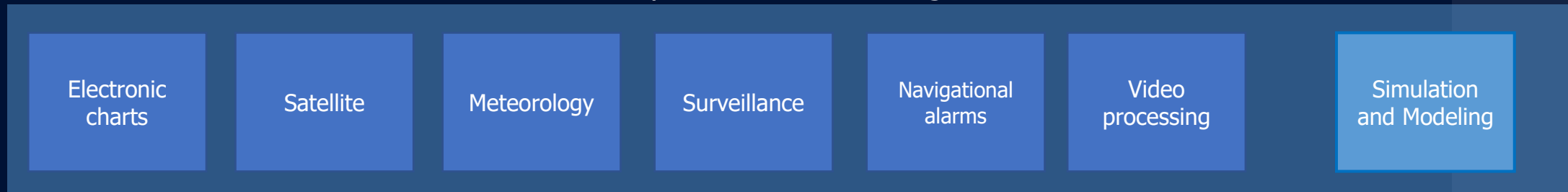


Maritime Services Platform: Architecture and Purpose

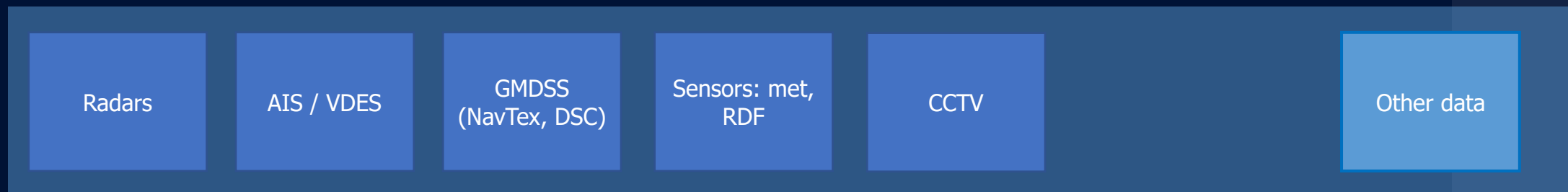
Application Layer – support for international data exchange standards, integration within the system of electronic interaction between stakeholders of the maritime industry.



The Layer of Services of the maritime industry and related areas, including e-Navigation services with support for IMO standards based on Maritime GIS, Complex Event Processing.

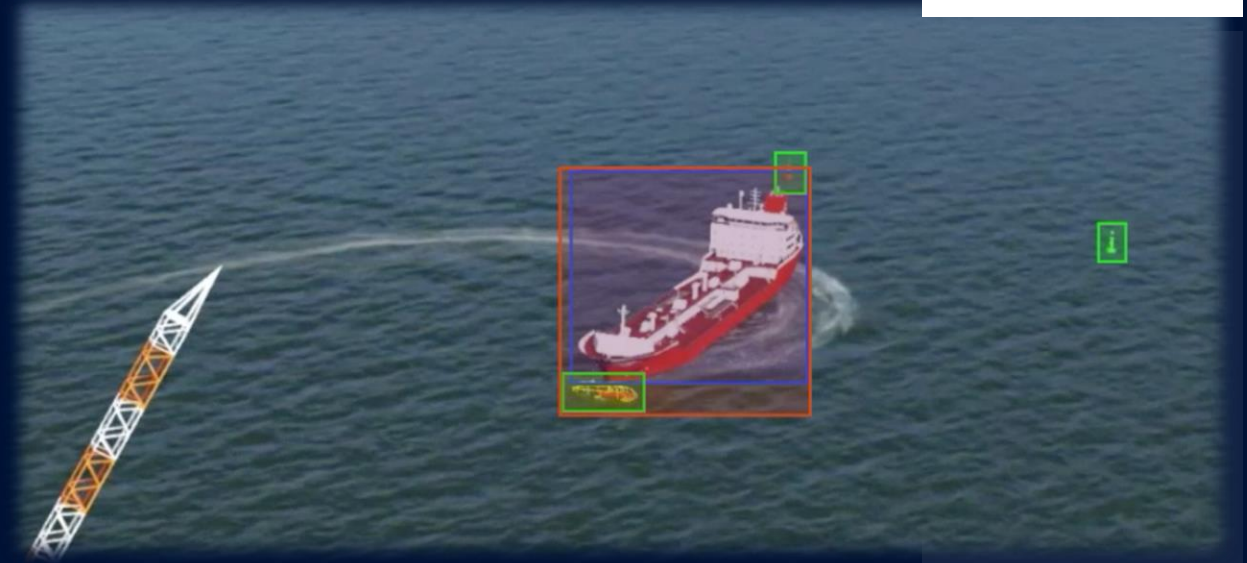


Maritime and Data Layer that connects industry standard data sources, pre-processes and filters data, stores and delivers this data to customers using platform's Data Flow and Data Storage.



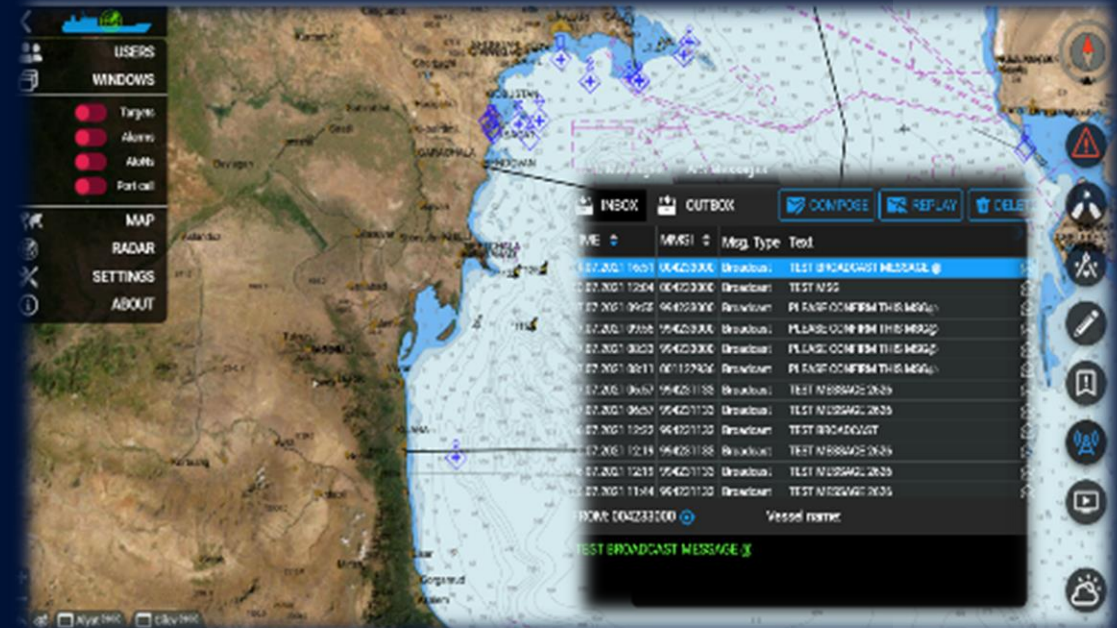
AI-Driven Analysis and Simulation

- AI analyzes video and sensor data (radar, AIS) in real-time.
- Uses verified simulation tools for accurate AI training.
- Boosts safety and efficiency with predictive analytics and hazard detection.



Maritime Surveillance System

- High-performance software is built for scalability and high workloads to process big amounts of data in real time
- For local, regional, and national scale systems.
- The server can be self-hosted or totally cloud-based, with a Thin Client.
- User interface design based on modern UX/UI principles.
- Operating systems: Server side - Linux and client - Linux / Windows (web, iOS, and Android are in consideration)



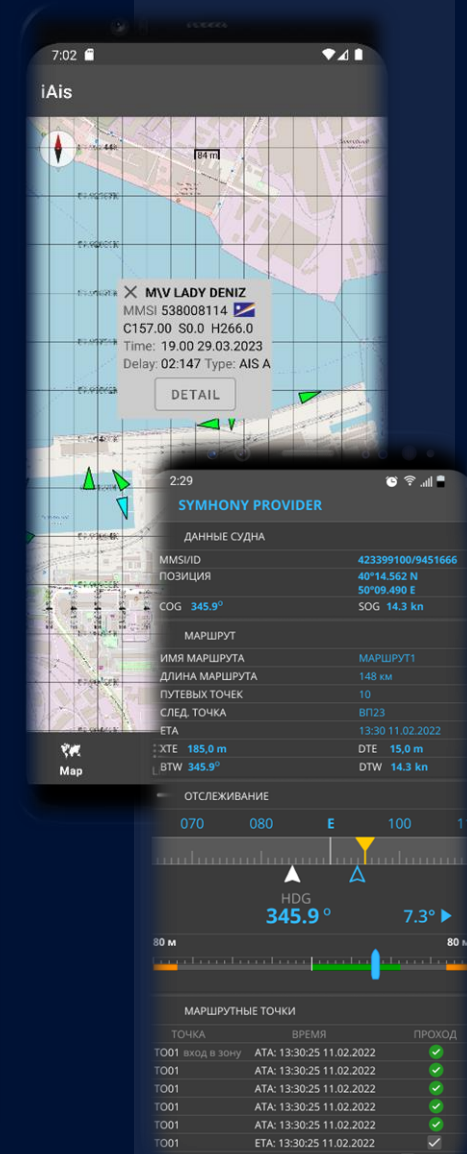
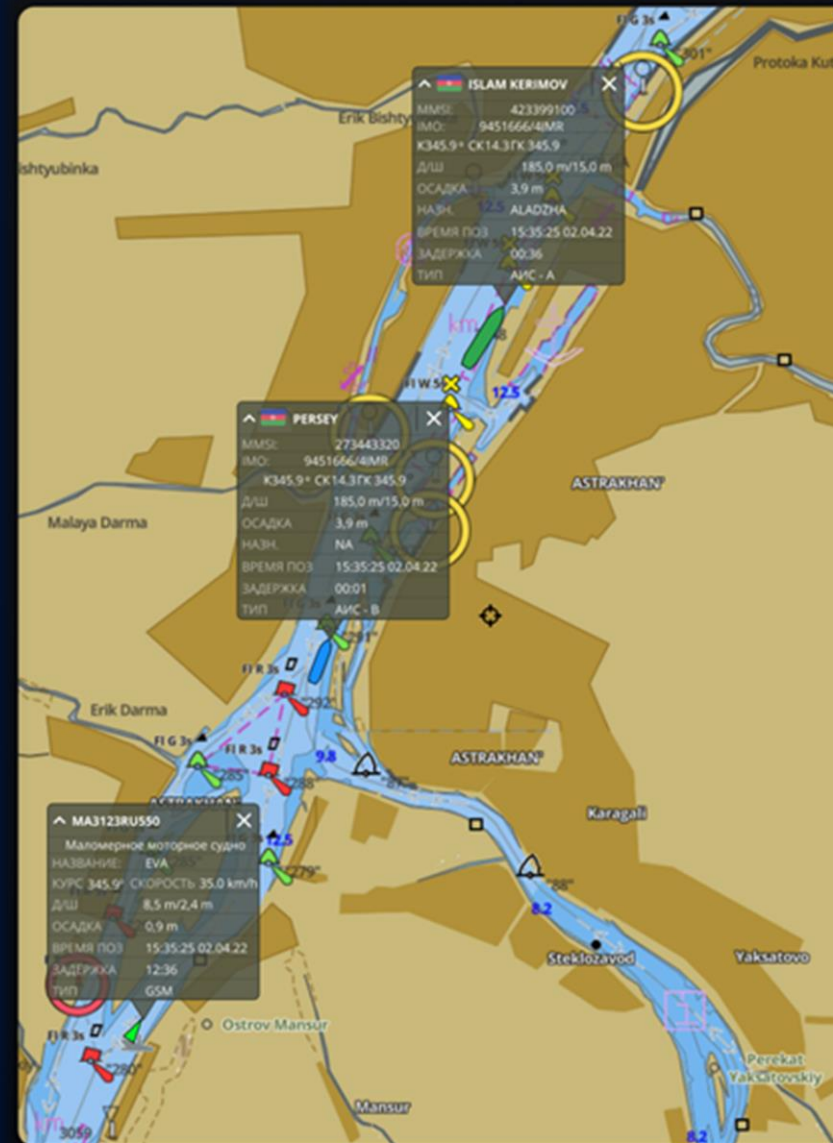
Maritime Surveillance System

- Ergonomic user software design for intuitive navigation.
- Built on modern UX/UI principles for enhanced user engagement.
- OS-independent, ensuring compatibility across devices.
- Implementation from multi-monitor high-load consoles to laptops and hand-held devices.
- User-focused and tailored to the specific needs of modern use-cases.



Mobile Applications for Diverse Maritime Users

- Custom apps for diverse maritime users, improving access and experience.
- Instant notifications for operations, safety, and navigation.
- Integrated with data platform for mobile access and decisions.



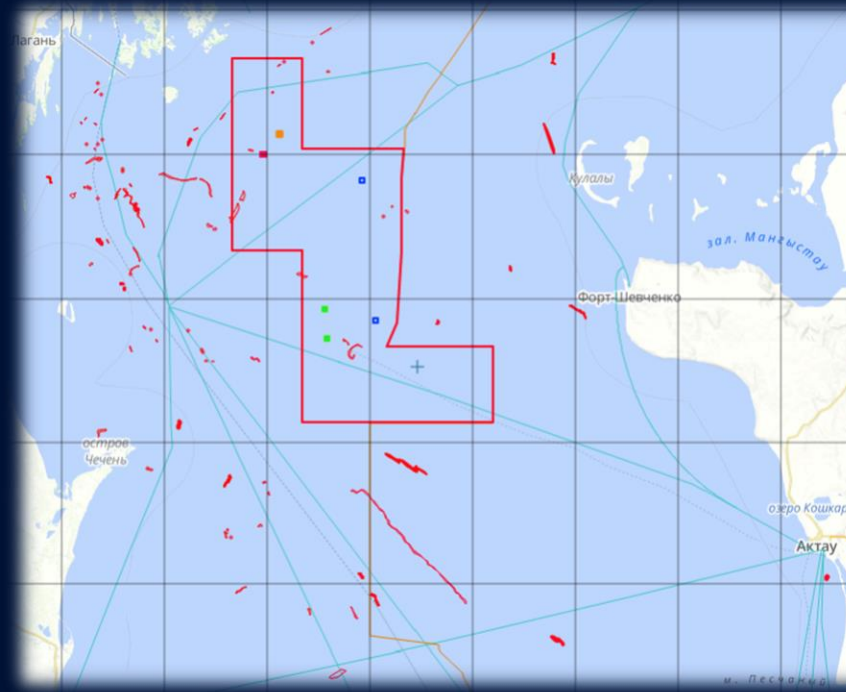
Mangroves and Sea Grass monitoring

- Utilizes satellite imagery for detailed vegetation monitoring.
- Employs the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) for accurate analysis.
- Targets critical "Blue Carbon" ecosystems like mangroves and sea grass.
- Enables assessment of carbon sequestration and ecosystem health.
- Supports conservation efforts through precise environmental monitoring.



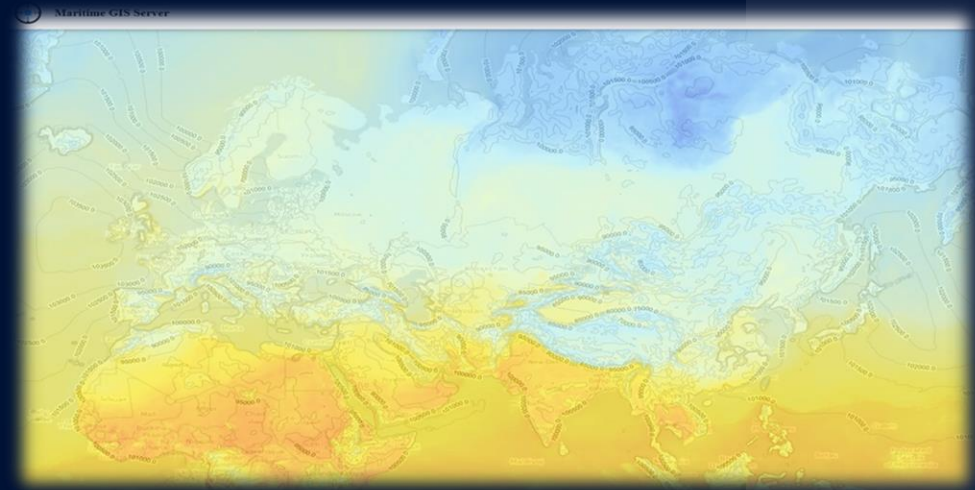
Oil Spill Detection Capabilities

- Utilizes satellites (RADARSAT, Sentinel, COSMO-SkyMed, TerraSAR-X Modis) for detection.
- Enables early oil spill identification and response.
- Improves environmental protection with precise spill mapping.
- Aids maritime safety through spill location identification.
- Streamlines cleanup coordination with response teams.



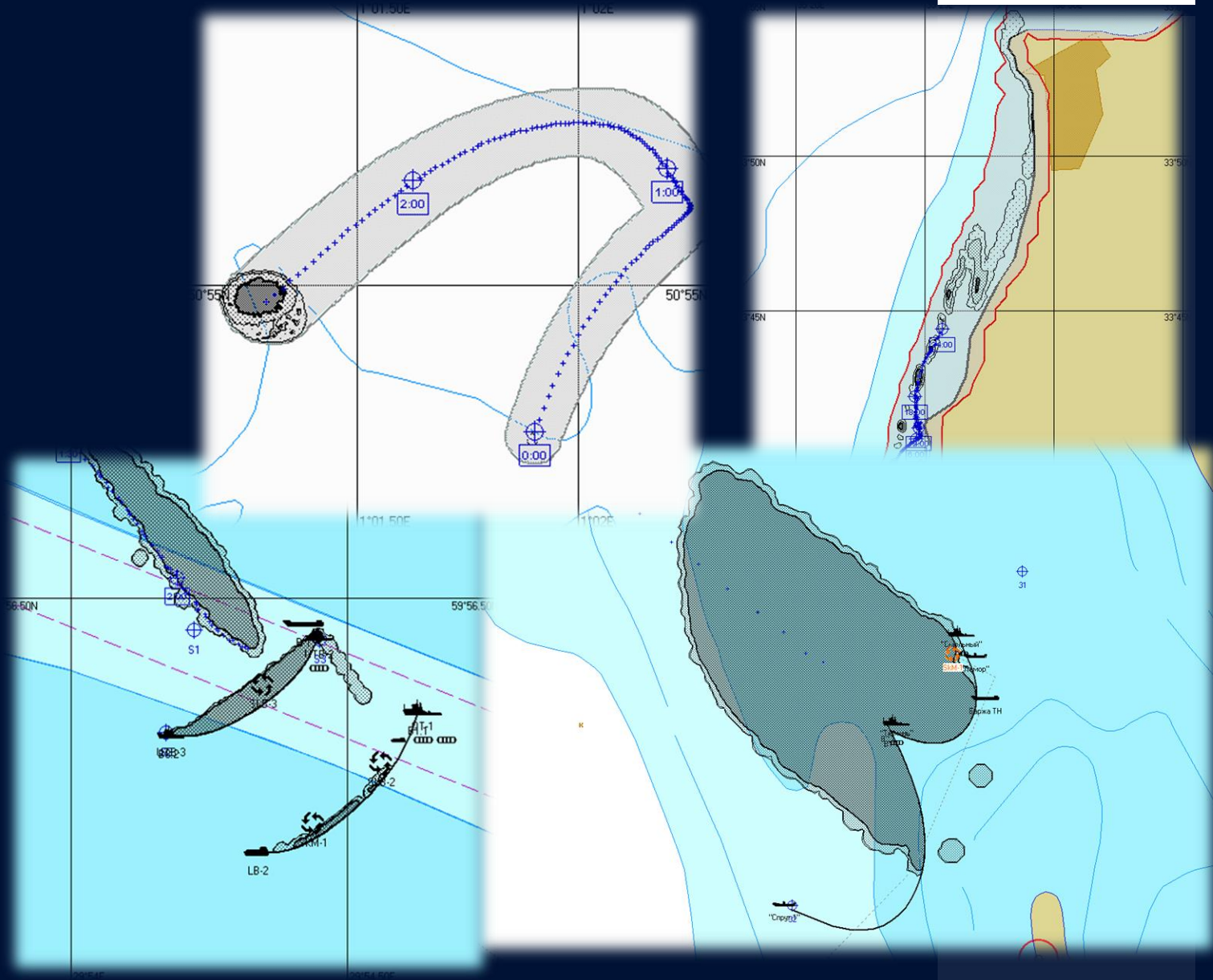
Integration of Data Services for the Maritime Industry

- Integration with third-party systems for:
 - real-time access to weather, currents, forecasts etc.
 - maritime safety information
 - restricted zones
 - satellite data
 - oil spill detection.
- Utilizes advanced data formats including GFS, WW3, RTOFS, GRIB, and GeoTiff for accurate and up-to-date maritime information.
- Supports the S-124 standard for navigational warnings, ensuring seamless maritime navigation and safety operations.



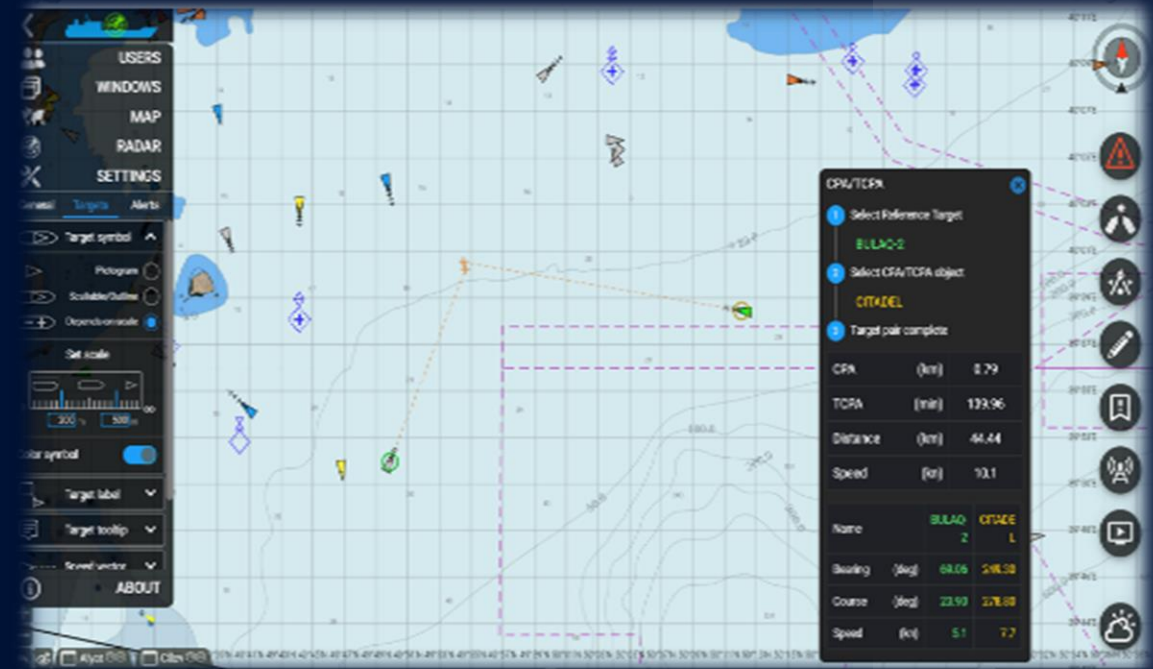
Oil Spill Propagation Modeling and Response Coordination

- Advanced modeling predicts oil spill spread using meteorological and hydrological data.
- Integrates spill specifics to forecast environmental impact and guide response.
- Facilitates strategic coordination of cleanup and containment efforts.
- Enhances rapid decision-making for environmental protection.
- Supports comprehensive response planning to minimize ecological damage.



Maritime Surveillance System: Distinctive Features

- Various user roles: operator, supervisor, manager, administrator, etc.
- Use S-57, S-63 and S-100 maritime electronic navigation charts with GIS layers such as Open Street Map and GeoTiff satellite data.
- Radar extraction and integration of vessel tracks go beyond the criteria of IALA requirements.
- Target data is exchanged with external systems and sensors via the IVEF, ASTERIX, and JSON protocols.
- Display radar, AIS, and integrated targets in compliance with IALA Guidelines and IMO requirements for ECDIS.



Weather Forecast Integration

- Incorporates NOAA weather forecasts for comprehensive maritime planning.
- Real-time access to global weather data and predictions.
- Enhances awareness with up-to-date weather alerts.
- Supports decision-making with detailed meteorological insights.



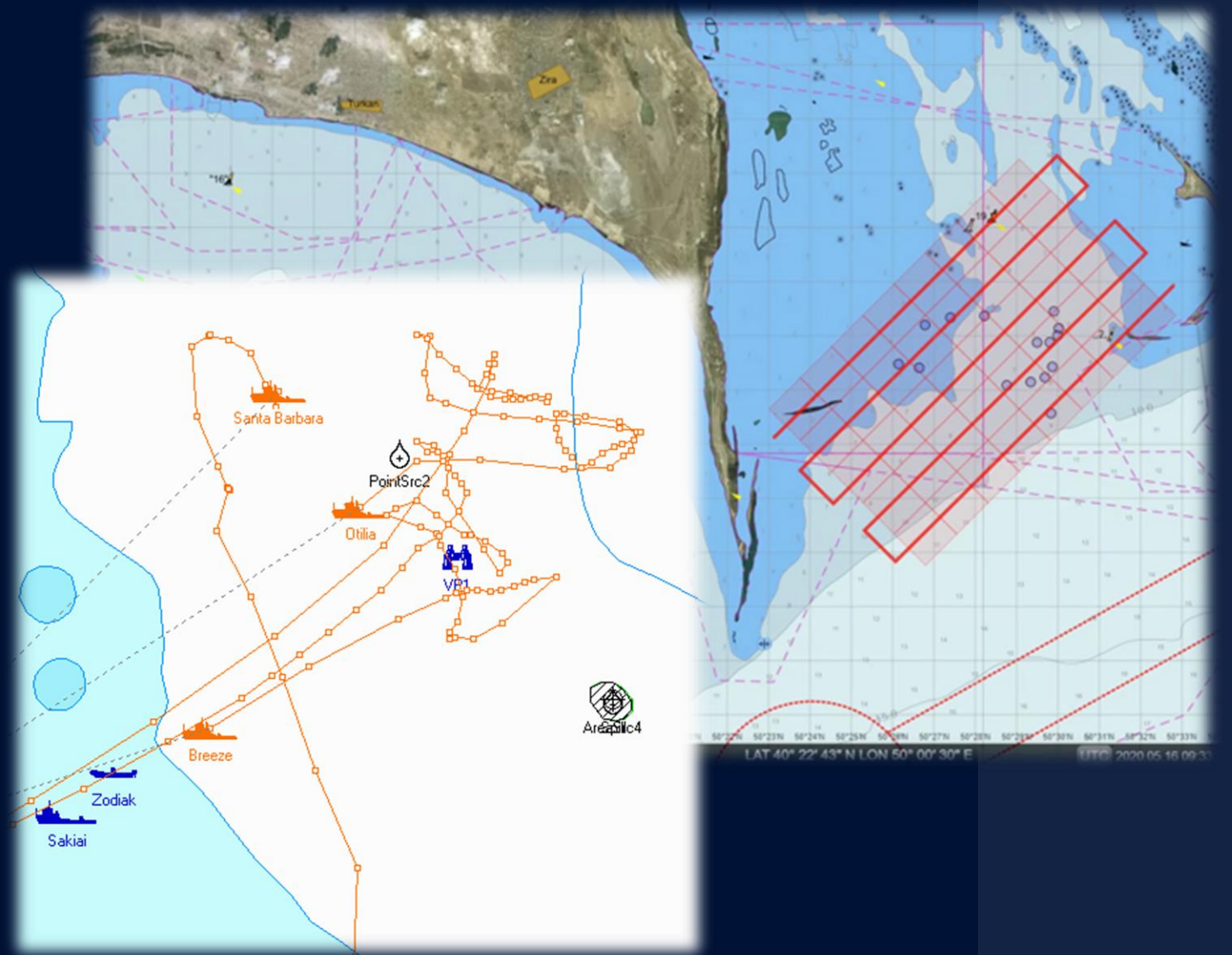
Processed Radar Video and Tracked Targets

- Utilizes cutting-edge filters and algorithms for accurate maritime traffic monitoring.
- Precision tuning delivers a highly accurate situational awareness picture.
- Tailored for critical missions requiring utmost reliability.
- Enhances decision-making with real-time, precise maritime traffic insights.
- Ensures superior tracking performance in areas of responsibility



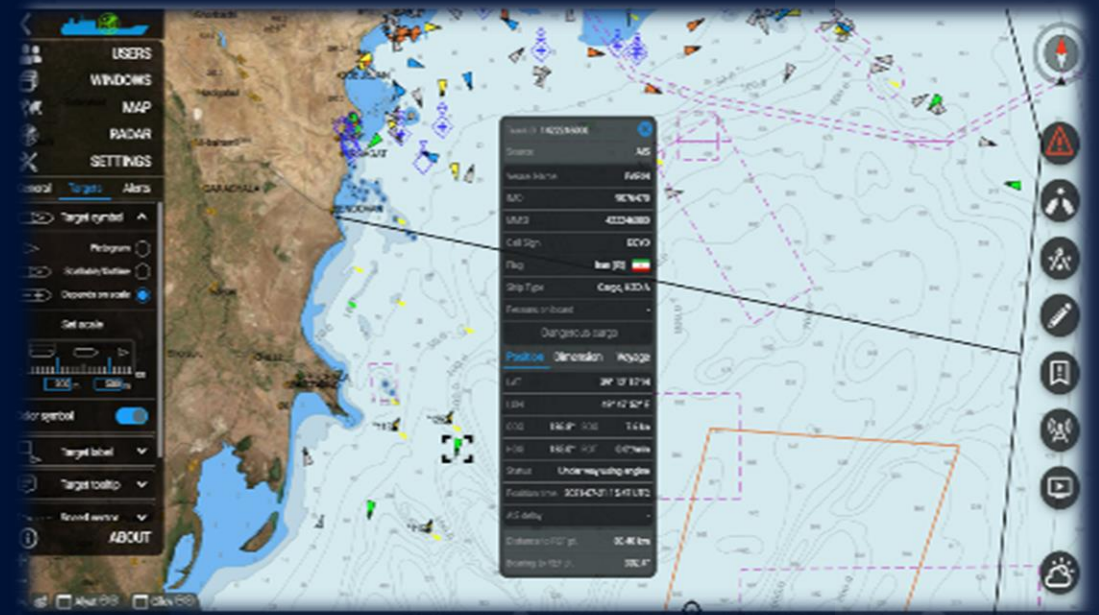
Fleet Operations Coordination

- Optimizes coordination for rescue, environmental disaster response, and security operations.
- Streamlines communication and operational planning among fleet vessels.
- Enables rapid deployment and efficient management of fleet resources.
- Incorporates real-time data for dynamic response to evolving situations.
- Enhances operational effectiveness in critical maritime interventions.



Maritime Surveillance System: Distinctive Features

- Alarms, CPA/TCPA, ERBL, Navigational Routes, and other decision support tools are used in conformity with IALA guideline.
- The administration and software monitoring interface outperforms possible analogues.
- An API was created with third-party business systems.
- Transmission of AIS communications, including virtual AtoNs, and distribution of messages to ships in response to navigation alarms.



Maritime Surveillance System: Advanced Workstation Capabilities

- Multi-monitor display of maps, sensor data (radar, AIS, environmental etc.).
- Access to external data: weather forecasts and maritime alerts.
- Live camera feeds for extensive maritime monitoring.
- Decision support and analysis tools for strategic planning.
- Radio systems for ship-to-shore coordination.



Maritime Data Connectivity Platform

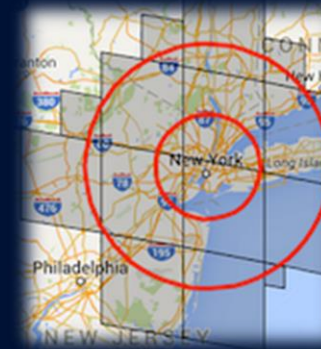


IHO

International
Hydrographic
Organization



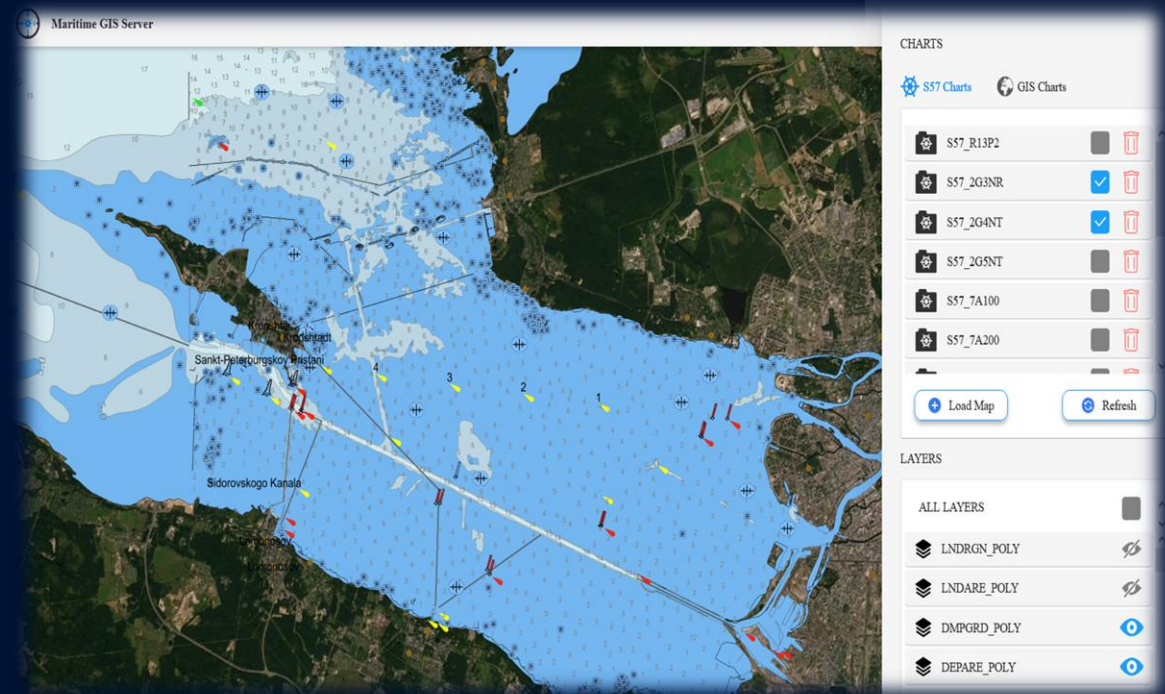
- High-performance, scalable data processing in real-time.
- Advanced geospatial and time-space indexing.
- Geoanalytics and Complex Event Processing (CEP).
- Supports ASTERIX and NMEA 0183 formats.
- Aligned with e-Navigation for future readiness.



Maritime Charts and GIS

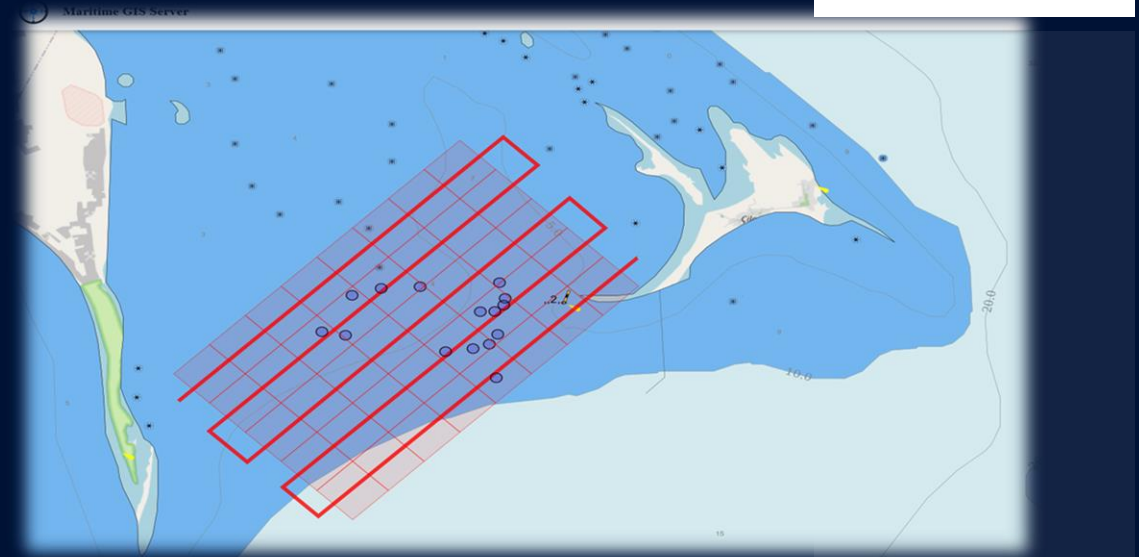


- Supports:
 - Navigation charts (S-63, S-57 and S-100 format)
 - GIS layers (raster and vector)
 - Earth Sensing Data (optic and SAR satellites).
 - Services for the marine industry include weather, waves, currents, and warnings.
- Can be placed at the local, regional, and national levels, either in own servers or in a cloud.
- Provides a versatile framework for producing cartographic materials.



Enhanced GIS and Remote Sensing Capabilities

- Comprehensive support for both vector and raster georeferenced data, encompassing GIS layers and high-resolution GeoTIFF images.
- Access and integrate remote sensing data (satellite imagery) through direct file downloads or seamless API integration for dynamic data utilization.



Meteorological and Hydrological Data Integration

- Integrates data from meteorological and hydrological sensors.
- Provides real-time weather and water conditions for maritime operations.
- Enhances navigational safety with up-to-date environmental information.



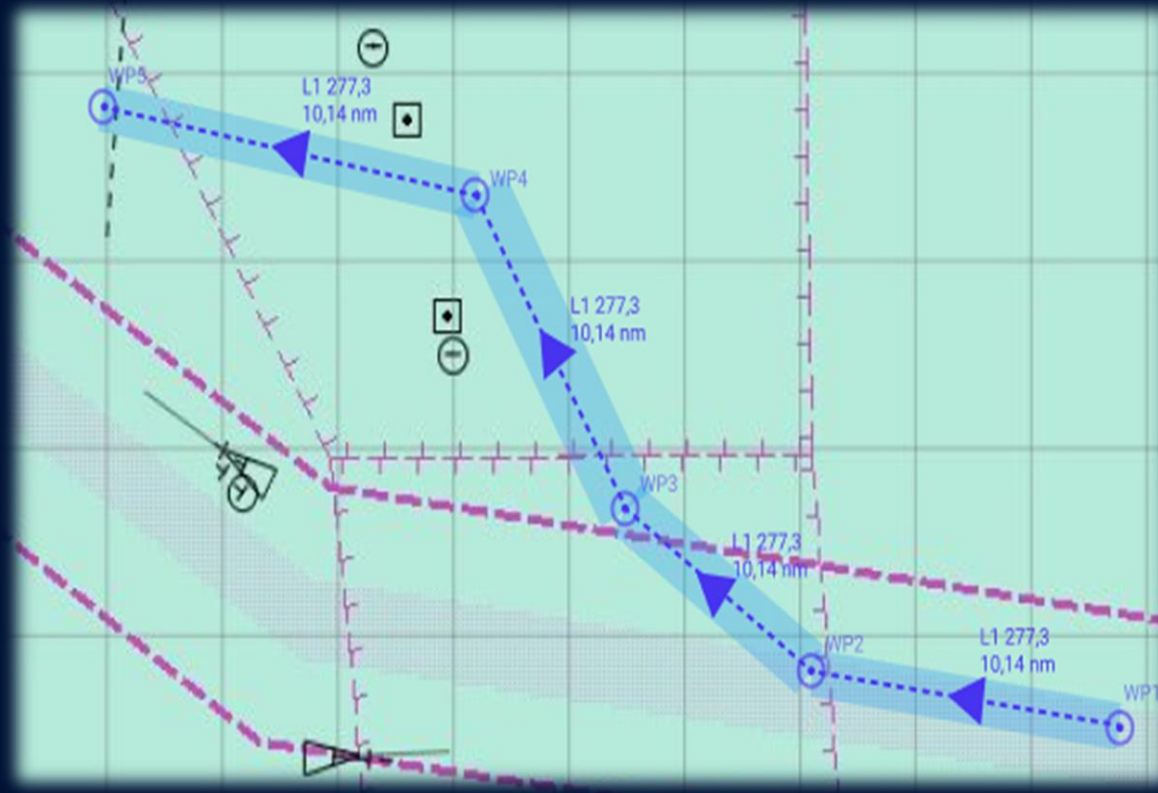
Virtual Aids-to-Navigation (AtoNs) implementation

- Enables the use of synthetic and virtual aids to navigation for enhanced maritime safety.
- Synthetic AtoNs mark physical buoys without AIS signals through AIS base station broadcasts.
- Virtual AtoNs provide navigational assistance where no physical buoy exists.
- Utilizes ground-based AIS base stations for broadcasting AtoN information.
- Facilitates safer navigation in poorly marked or changing maritime environments.



Remote Pilotage using Navigational Routes

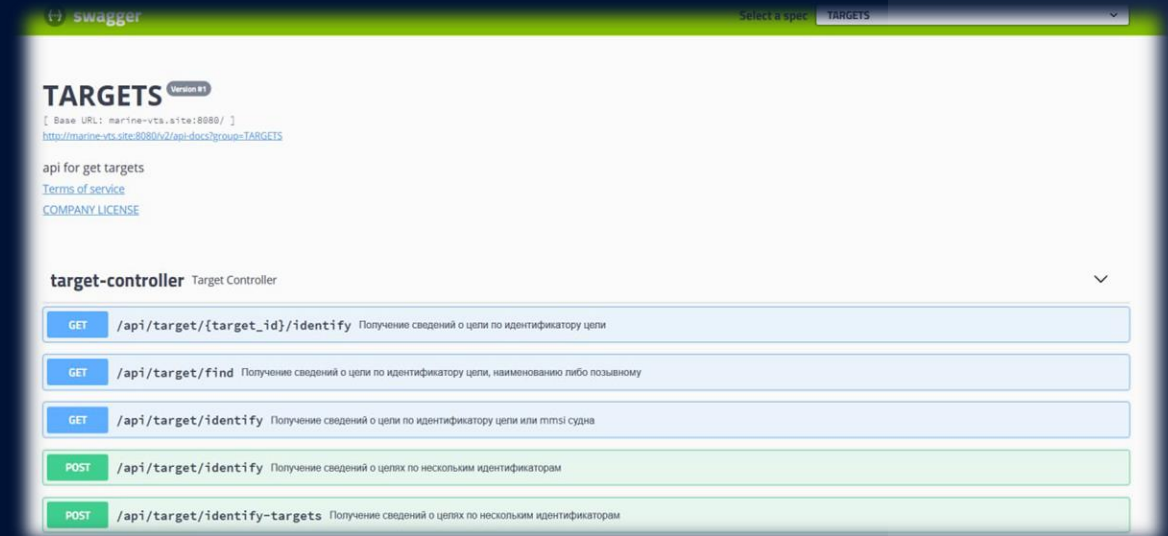
- Enables precise remote pilotage using predefined navigational routes.
- Integrates with advanced navigation systems for accurate route planning using open RTZ format.
- Supports real-time adjustments to routes based on maritime conditions.
- Enhances safety and efficiency in challenging or congested waters.
- Facilitates seamless coordination between vessels and shore-based pilotage.



API Interface



- Integrates with key systems: VTS/VTMS, PMIS, PCS, Maritime Security, GMDSS, TOS, ERP.
- Enhances interoperability and service and workflow orientation.
- Aligns with Industry 4.0 to strengthen the maritime ecosystem.
- Removes data silos for unified data management.
- Accelerates digital transformation in maritime operations.



System Administration and Monitoring

- Centralized real-time monitoring of all system components, including hardware and software.
- Historical analysis capabilities for in-depth system performance review.
- Comprehensive logging and alarm features for proactive issue resolution.
- Intuitive administration interface for straightforward system management.
- Ensures system reliability and efficiency through advanced monitoring tools.



Maritime Surveillance System: Vessel Traffic Service / Management Systems (VTS/VTMS)

VTMS boosts safety, navigation, and environmental protection with cutting-edge technology and compliance

Safety

- Risk prevention, life & property safety - IMO SOLAS Convention
- Environmental protection support - IMO Greenhouse Gas Strategy of 2023

Technology

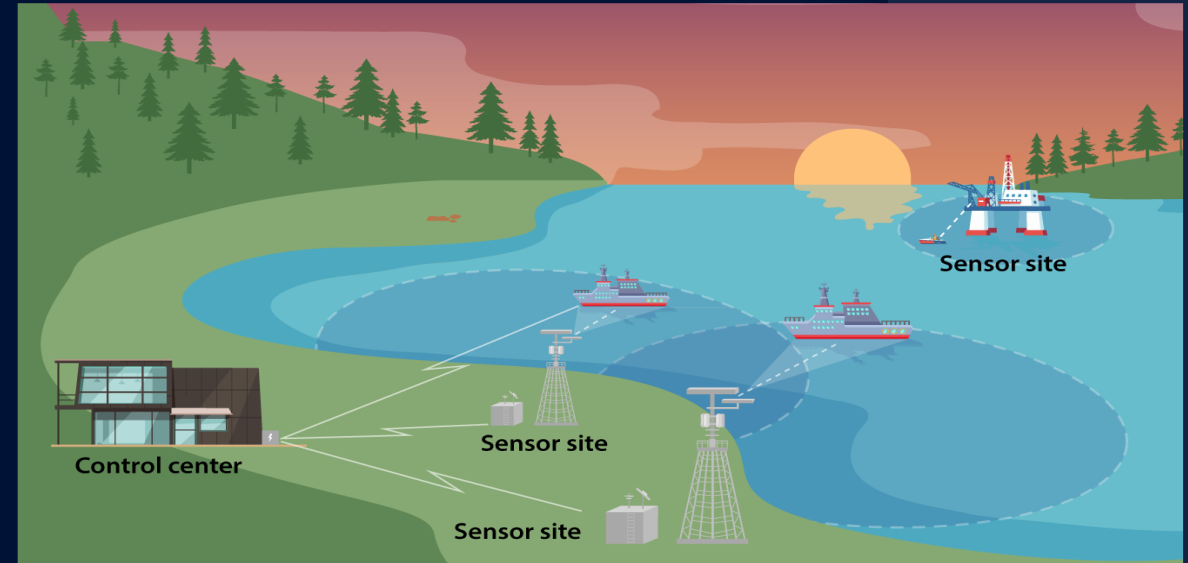
- Radar, AIS, CCTV, Met., RDF and VHF&MF-HF use
- Advanced VTS and MIS software, S-57, S-63 and S-100 ENC's
- GMDSS & SAR, Port Security collaboration

Operational Efficiency

- Efficient port operations & vessel calls
- Collaboration with PMIS, PCS, TOS, ERP, Single Window (FAL Convention)

Regulatory Framework

- IMO, IALA compliance
- Latest updates on performance standards e.g. IMO 1158(32), IALA G1111



Marine Radars

A platform that integrates solutions for scalable maritime operations.

- This brand specializes in the development and manufacturing of various radar systems, including ship radars, coastal radars, and meteorological radars, employing both magnetron and solid-state technologies.
- These products are designed for maritime surveillance, coastal monitoring, and environmental monitoring, highlighting advanced technological applications in radar systems



Mobility Radar, Basic Components

MXM – Ship Radar, X-band, Magnetron

Antenna Array and Rotary Mechanism: Included (Options: 4, 6, 8, and 15 feet size)

Integrated Transceiver, Magnetron (25 kW power): Included

Radar Processor, Navigation/Surveillance: Included

Safety Interlock: Included

Maintenance Toolkit: Included

Setup Kit (Cables, Connectors): Included

Service Station: Included

Optional: Integrated Transceiver, Magnetron (10kW power); Radar Processor, Oil Spill Detection

MXT – Ship Radar, X-band, Solid-State

Antenna Array and Rotary Mechanism: Included (Options: 4, 6, 8, and 15 feet size)

Integrated Transceiver, Solid-State (Options: 50, 100W): Included

Radar Processor, Navigation/Surveillance: Included

Safety Interlock: Included

Maintenance Toolkit: Included

Setup Kit (Cables, Connectors): Included

Service Station: Included

Optional: Radar Processor, Oil Spill Detection



Stationed Radar, Basic Components

CXM – Coastal Radar, X-band, Magnetron

Antenna Array and Rotary Mechanism (Options: 12, 18, and 21 feet size): included

Integrated Transceiver, Magnetron (25 kW power): Included

Radar Processor, Navigation/Surveillance: Included

Safety Interlock: Included

Maintenance Toolkit: Included

Setup Kit (Cables, Connectors): Included

Service Station: Included

Optional: Integrated Transceiver, Magnetron (25 kW power), Dual Redundant; Radar Processor, Oil Spill Detection

CXT – Coastal Radar, X-band, Solid-State

Antenna Array and Rotary Mechanism (Options: 12, 18, and 21 feet size): included

Integrated Transceiver, Solid-State (Options: 200, 350, and 400 W): Included

Radar Processor, Navigation/Surveillance: Included

Safety Interlock: Included

Maintenance Toolkit: Included

Setup Kit (Cables, Connectors): Included

Service Station: Included

Optional: Integrated Transceiver, Solid-State (Options: 200, 350, and 400 W), Dual Redundant; Radar Processor, Oil Spill Detection



منصة العروض التقديمية
2024

أنظمة بنية

نحن نوفر حلولاً رقمية شاملة مصممة
لصناعة الخدمات اللوجستية البحرية.

نؤكد على تطوير البرمجيات الوطنية، وتعزيز
الابتكار والتقدم التكنولوجي داخل الدولة.

وبفضل بنيتها القابلة للتطوير والتكيف،
نهدف إلى إنشاء بيئة رقمية آمنة تفيد
المؤسسات الحكومية والتجارية على حد
سواء.

التحديات الرئيسية في الصناعة البحرية في المملكة العربية السعودية

حل المشاكل البحرية في المملكة العربية السعودية باستخدام أحدث التقنيات، وضمان السلامة البحرية والحفاظ على البيئة



إدارة حركة المرور
عدم وجود إدارة محسنة للحركة البحرية، مما يؤدي إلى تحديات في الملاحة والمراقبة.



البيئة
الحاجة إلى أنظمة رصد لتتبع الانسكابات النفطية، وصحة الحياة البحرية، وحالة أشجار المانغروف والأعشاب البحرية.



الموردون الأجانب
الاعتماد الكبير على الحلول الأجنبية، مما يعيق اعتماد حلول الملكية الفكرية الوطنية.



المعايير العالمية
الصناعة غير مستعدة بشكل كافٍ لتنفيذ المعايير البحرية الدولية ومواءمتها مع المعايير البحرية الدولية.



الانتهاكات
متطلبات رصد وتتبع الانتهاكات البحرية، سواء في البحر أو على الشاطئ.

استهداف كامل المشهد البحري في المملكة العربية السعودية

تسخير تقنيات تكنولوجيا المعلومات البحرية للاستفادة من الإمكانيات البحرية الهائلة في المملكة العربية السعودية ومواجهة التحديات الحرجة

+ 220,000

أكثر من 220,000 زيارة سنوية للسفن في موانئ المملكة العربية السعودية الرئيسية.

22,000

حلول تكنولوجيا المعلومات المصممة خصيصاً لأكثر من 22,000 سفينة صيد ويخوت.

1,300

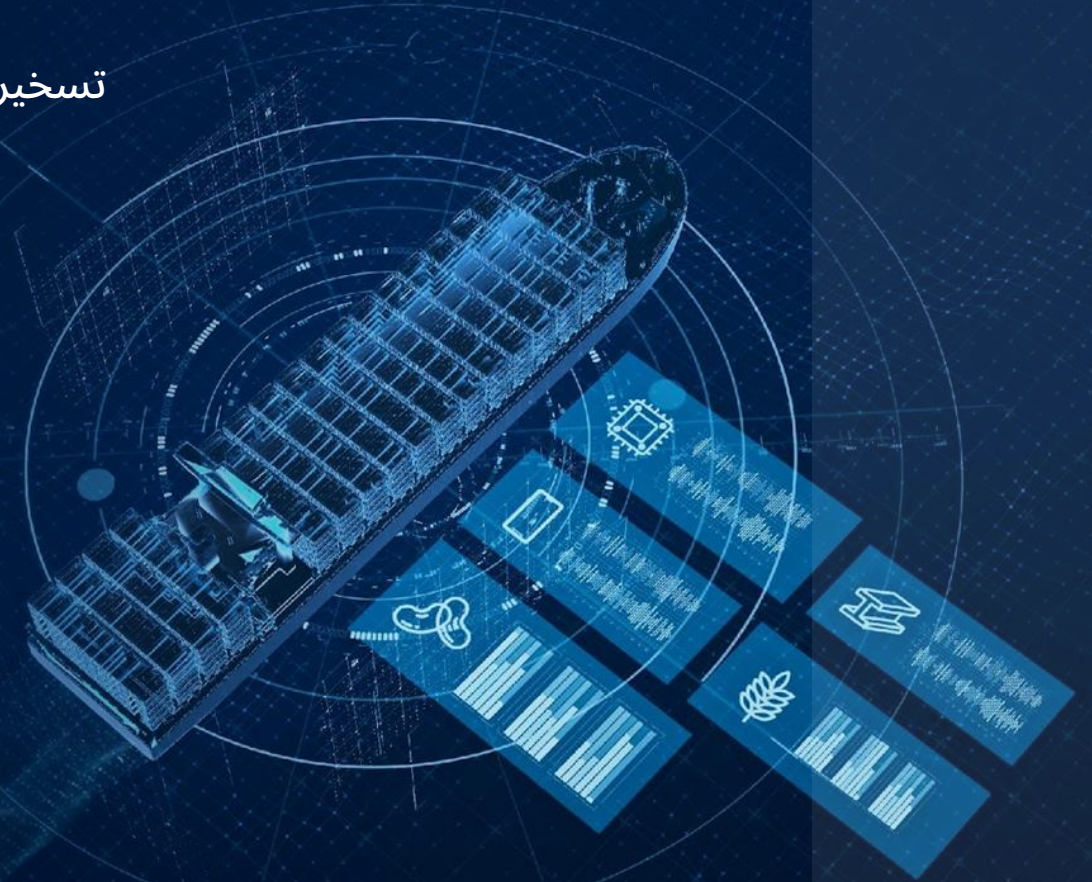
مراقبة السواحل لمسافة 1300 ميل بحري من الخط الساحلي.



تلبية احتياجات طيف واسع من العملاء: من أصحاب الامتيازات إلى مشغلي المحطات.



الرصد البيئي للحفاظ على مياه البحر الأحمر والخليج وإنتاج الكربون الأزرق.



SOLUTION **إحداث ثورة في تكنولوجيا المعلومات البحرية في المملكة العربية السعودية**

شركة بنية للأنظمة رائدة في مجال حلول تكنولوجيا المعلومات البحرية في المملكة العربية السعودية، حيث تضع معايير الصناعة من خلال رادار متقدم ونظم المعلومات الجغرافية ومنصة تكامل تعتمد على الذكاء الاصطناعي



منصة تبادل البيانات
محور مركزي عالي التحميل جغرافياً للتكامل
السلس مع التطبيقات الرئيسية



الامتثال العالمي
الالتزام بالمعايير الدولية مثل النموذج
المرجعي لبيانات المنظمة البحرية الدولية



التركيز على التكامل
الاتصال السلس مع أنظمة الموانئ والبنى
التحتية الحكومية وأنظمة الجهات الخارجية



المعالجة الرادارية المتقدمة: تعزيز
المراقبة البحرية والسلامة والأمن
البحريين



تكامل الذكاء الاصطناعي/نظم المعلومات
الجغرافية والمحاكاة البحرية: تحليلات تنبؤية
مقترنة بأدوات التدريب البحري لتعزيز
الكفاءة



التكيف الثقافي
رؤى مصممة خصيصاً للقيم الفريدة
للمملكة العربية السعودية

تقنية المعلومات البحرية

مصممة خصيصًا للقطاع البحري في المملكة العربية السعودية، تقدم شركة بنية للأنظمة مصادر دخل متنوعة تضمن النمو والاستدامة

تلبية - B 2B ، B 2B ، B 2G ، B 2P
احتياجات جميع أصحاب المصلحة البحرية

و PaaS و SaaS و COTS حلول
IaaS .

من التطوير والنشر إلى الدعم والتدريب

الاشتراكات والمعاملات وخدمات البيانات

الويب مع خيارات الإعلان / تطبيقات الجوال
والسوق

خارطة الطريق الاستراتيجي للنجاح

خلال رحلتنا من مرحلة التأسيس إلى مرحلة الاكتتاب العام، تستعد شركة بنية
للأنظمة لإحداث ثورة في قطاع تكنولوجيا المعلومات البحرية في المملكة العربية
السعودية

الهدف النهائي

تعزيز مكانة شركة بنية
للأنظمة كشركة رائدة في
مجال تكنولوجيا المعلومات
البحرية في المملكة العربية
السعودية.

المرحلة الثالثة

منظمة راسخة ذات نمو ثابت وعمليات قابلة للتكيف.

المرحلة الثانية

العمود الفقري التشغيلي، والتسويق المضخم، والعمليات
التجارية المحسنة.

المرحلة الأولى

(

. M V P أبحاث السوق، والمبيعات الأولية، وتطوير

وتطبيقات الأجهزة المحمولة ومنصات C S S و V T M S :التطبيقات الأساسية
الويب.

ريادة التسويق والمبيعات في مجال تكنولوجيا المعلومات البحرية

نظرة متعمقة على استراتيجيات التسويق والمبيعات المبتكرة التي تتبعها شركة
بنية سيستمز والمصممة خصيصًا لقطاع تكنولوجيا المعلومات البحرية في
المملكة العربية السعودية



نهج المبيعات المجزأة :
حلول مصممة خصيصاً
للأعمال بين الشركات،
والمستهلكين.



تطوير الأعمال :
معززة بالدعم
السياسي.



التميز في التسويق :
الأبحاث ودراسات
الحالة والحضور
القوي على الإنترنت.



منصات المشاركة :
المؤتمرات والندوات
والحلقات الدراسية
والندوات عبر
الإنترنت.



الانتماءات
الصناعية :أعضاء
فخرون بعضوية
الرابعة الدولية
للمحاسبين
القانونيين في
IA LA و IR M C
و IS O وغيرها.

أنظمة بنية: الفريق الفائز

تعمل أنظمة بنية
فريق من الخبراء، كل منهم يجلب معه
نقاط قوة وخبرات فريدة من نوعها
نعمل معًا على تشكيل مستقبل
تكنولوجيا المعلومات البحرية في
المملكة العربية السعودية

مؤسسين يتمتعون بخبرة مثبتة
عادل الغانمي و إيفجيني ماراكاسوف

01

والملاحة G M D S S و V T S :محفظة غنية
الإلكترونية وغيرها

02

التعاون العالمي

03

تقني، ومالي، وتسويقي، وإداري: فريق عمل شامل

04

وضع معايير جديدة في قطاع :الالتزام بالتميز
تكنولوجيا المعلومات البحرية في المملكة العربية
السعودية

05

التفوق على المنافسين

شركة بنية للأنظمة ثورة في مجال تكنولوجيا المعلومات البحرية في المملكة
السعودية، حيث تقدم حلولاً متطورة تجعل المنافسين يتخلفون عن الركب

بينما يعتمد المنافسون على تكنولوجيا عفا: نهج مبتكر
عليها الزمن، نحن نبتكر دائماً

حلولنا: مصممة خصيصاً للمملكة العربية السعودية
مصممة خصيصاً لسوق المملكة العربية السعودية

من نظام نقل الحركة الافتراضية إلى: حلول شاملة
الخدمات اللوجستية البحرية، نحن نغطي كل شيء

تتكامل تقنياتنا دون عناء، مما يضمن: التكامل السلس
سلسلة العمليات

بينما يحاول الآخرون اللحاق بالركب، نحن: تحديد الوتيرة
نقود ثورة تكنولوجيا المعلومات البحرية

اغتنام اللحظة البحرية

فهم أهمية اللحظة الراهنة في الصناعة البحرية وسبب استعداد شركة بينيا سيستمز لقيادة التحول الرقمي



التحول الرقمي: تحول
الصناعة البحرية نحو
حلول تكنولوجيا
المعلومات المتقدمة.



الموقع الاستراتيجي
للمملكة العربية
السعودية:
قوة بحرية جاهزة
للريادة الرقمية.



التطور البيئي
والتجاري: مواجهة
التحديات الحديثة
بحلول مبتكرة.



استجابة بنية في
الوقت المناسب:
المواءمة مع
احتياجات الصناعة
ووضع معايير جديدة.



التقاء مثالي: التقدم
التكنولوجي يلبي
الطموحات البحرية
للمملكة العربية
السعودية.



الإبحار في قوى السوق

النهج الاستراتيجي الذي تتبعه شركة بنية للأنظمة لتسخير القوى الداعمة، والتخفيف من التحديات المتعارضة، وكسب الكيانات المحايدة في مجال تكنولوجيا المعلومات البحرية في المملكة العربية السعودية



الخبرة المحلية والابتكار
تفوقنا في فهم الاحتياجات البحرية للمملكة
العربية السعودية وتقديم الحلول المتطورة



التحديات المقبلة
التعامل مع المنافسين الراسخين والشكوك
في السوق والعقبات التنظيمية
باستراتيجيات استباقية



الكيانات المحايدة
إشراك المستثمرين المحتملين، والاستفادة
من الأسواق الناشئة، وبناء تصور عام إيجابي



عزیز الدعم
المشاركة المحلية، والتعاون، والتأكيد على
مساهمات النمو الوطنية



كسب الحياذ
تحديثات شفافة، والقدرة على التكيف مع
احتياجات السوق، والمشاركة العامة
النشطة

رسم الخرائط مستقبل التكنولوجيا البحرية

تسليط الضوء على النهج التحويلي
لأنظمة بنية في مجال تكنولوجيا
الخدمات اللوجستية البحرية في المملكة
العربية السعودية وآثارها العالمية

1 تجاوز الحلول المحدودة للشركات: التحول من الحصرية
العملقة متعددة الجنسيات

2 تبني النماذج المتقدمة وتقنيات: التطور التكنولوجي
تبادل البيانات

3 تقليل المخاطر مع حلول الملكية الفكرية: تقليل التبعية
المعيارية والخبرة المحلية

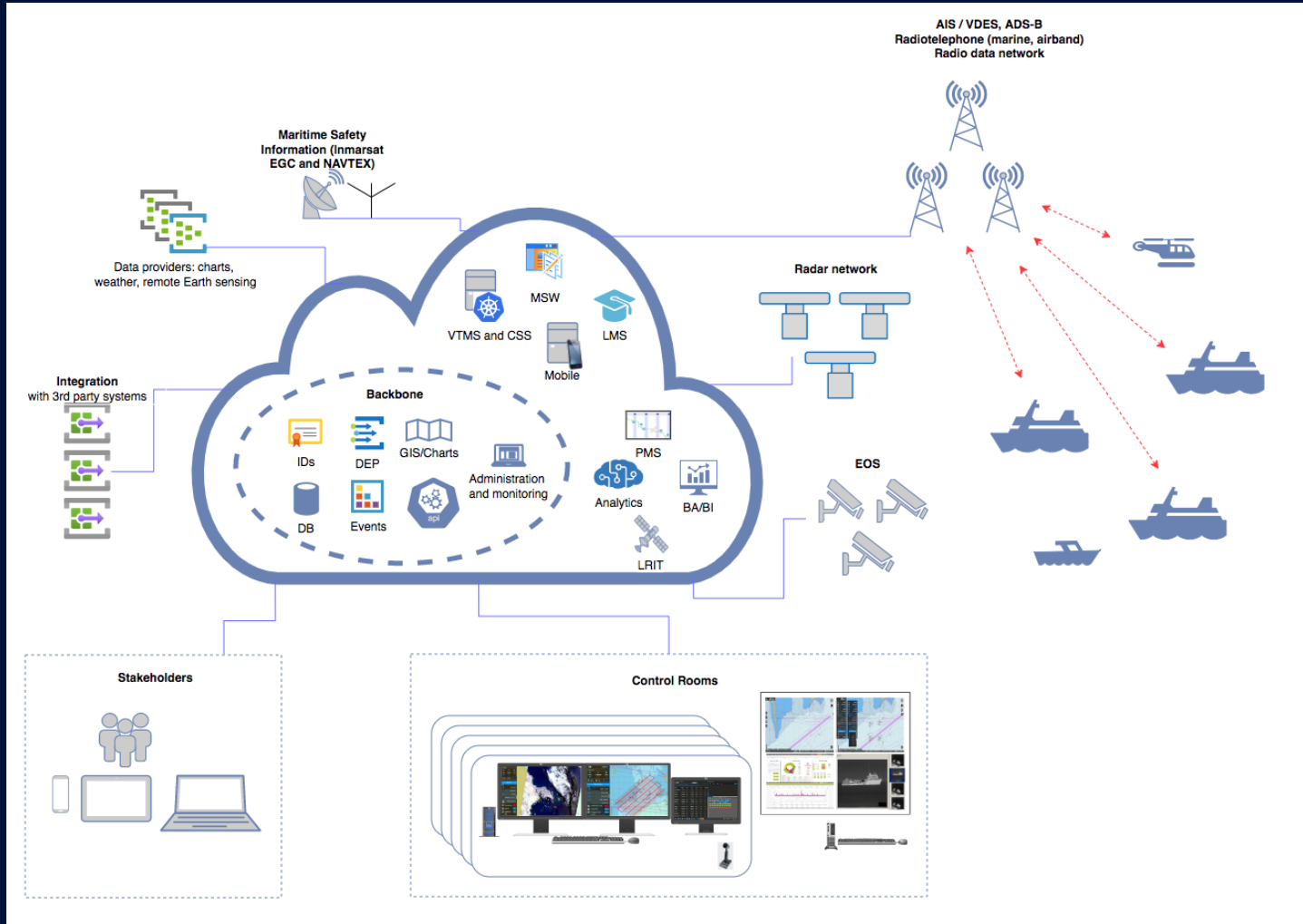
4 توفير المرونة والتكامل الذي لم: تخصيص لا مثيل له
يكن من الممكن تحقيقه من قبل

5 الاستفادة من نقاط القوة الإقليمية لريادة: رؤية بنيا
الحلول البحرية على مستوى العالم

الملحقات

منصة الخدمات البحرية

منصة تدمج الحلول للعمليات البحرية القابلة للتطوير.



يركز على المستخدمين والعمليات التجارية والتصميم المعياري الوظيفي مع بنية مفتوحة

، تصميم (S O A) بنية موجهة نحو الخدمة معياري ومرن، تطوير مستمر على النحو الموصى به من قبل المنظمة البحرية الدولية

معايير المنظمة البحرية الدولية، والمنظمة الدولية للملاحة البحرية، والمنظمة الدولية لتوحيد المقاييس، والاتحاد الدولي للاتصالات، والمنظمة الهيدروغرافية الدولية، وغيرها

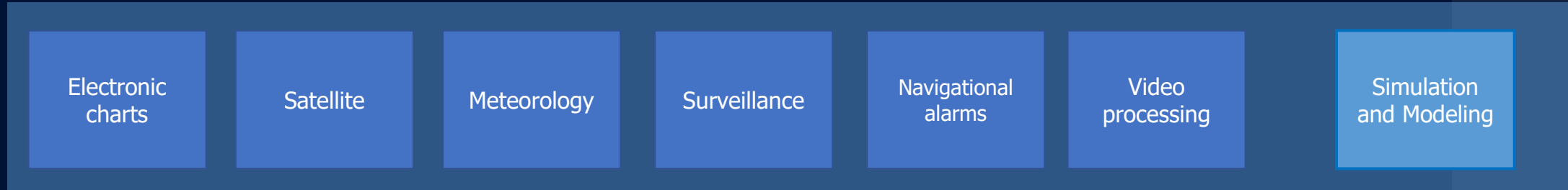
الأمن السيبراني في أقصى تعبيراته تنفيذ البنية التحتية السحابية والعميل على حد سواء

تحميل عالي وقابلية توسع رأسي وأفقي مع إدارة ومراقبة مركزية

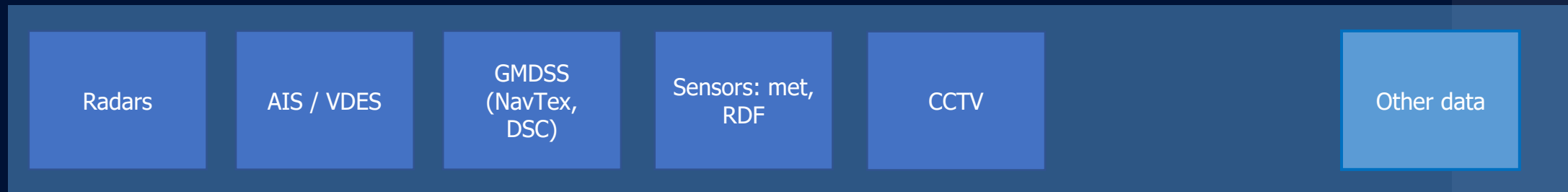
طبقة التطبيقات - دعم المعايير الدولية لتبادل البيانات، والتكامل داخل نظام التفاعل الإلكتروني بين أصحاب المصلحة في الصناعة البحرية.



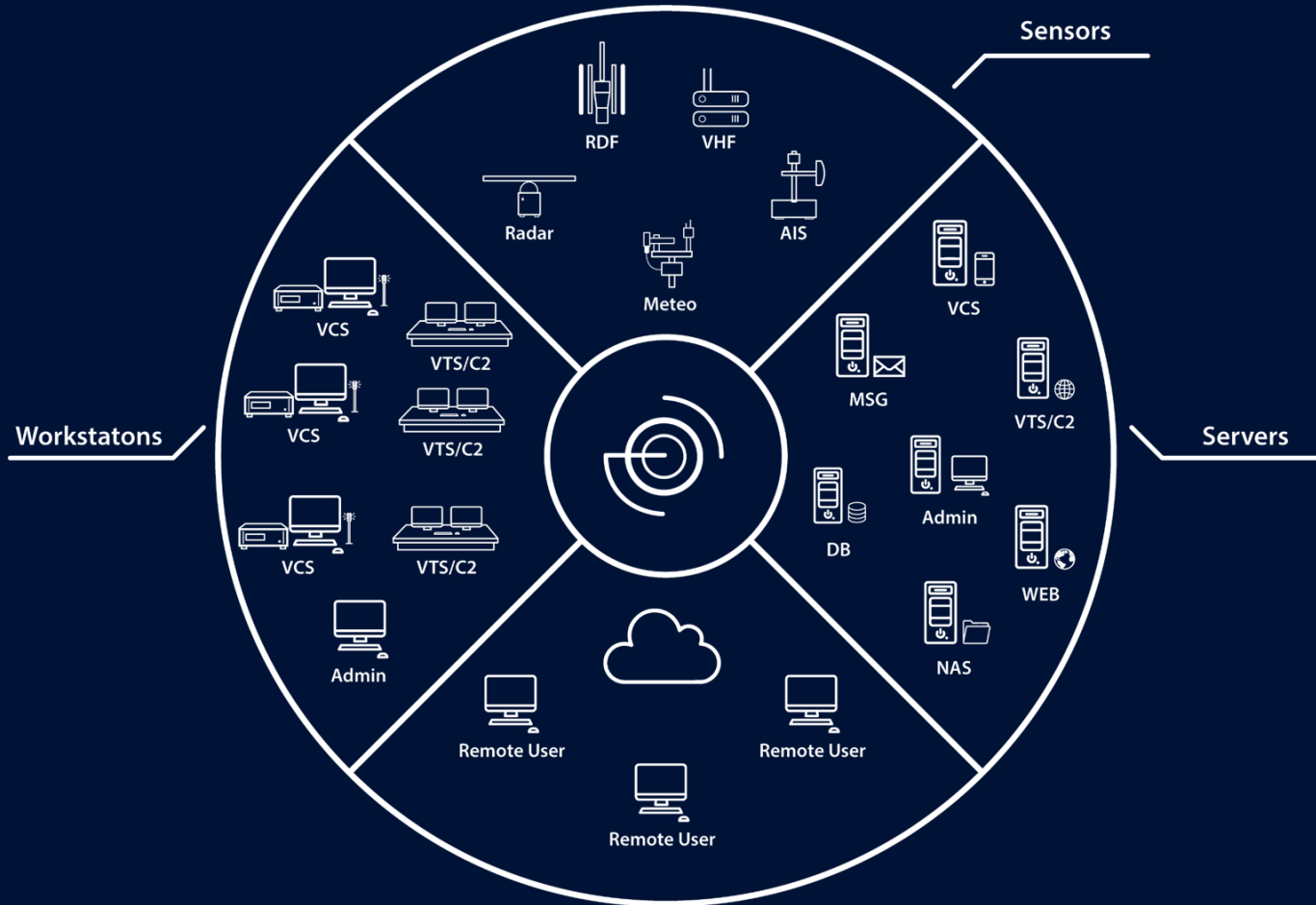
طبقة الخدمات الخاصة بالصناعة البحرية والمجالات ذات الصلة، بما في ذلك خدمات الملاحة الإلكترونية مع دعم معايير المنظمة البحرية الدولية القائمة على نظم المعلومات الجغرافية البحرية ومعالجة الأحداث المعقدة.



الطبقة البحرية وطبقة البيانات التي تربط بين مصادر البيانات القياسية في الصناعة، وتقوم بمعالجة البيانات وتصفيها مسبقاً وتخزينها وتسليمها للعملاء باستخدام تدفق البيانات وتخزين البيانات في المنصة.



نظام المراقبة البحرية: البنية والغرض



يدمج الرادار، والدوائر التلفزيونية المغلقة، ونظام ، وأجهزة الاستشعار (A IS)تحديد الهوية الآلي للمراقبة الشاملة

يحسن إدارة حركة المرور وخدمات الموانئ والشواطئ البحرية والمناطق الساحلية

يمنع الحوادث ويكافح الأنشطة غير القانونية لتعزيز الأمن

يتيح الاتصال الفعال من سفينة إلى الشاطئ لتحقيق السلامة والكفاءة

يساعد في جهود البحث والإنقاذ والحماية البيئية

يدعم السعي إلى تحقيق صافي انبعاثات صفرية من خلال توفير بيانات عن تحركات السفن واستهلاك الوقود وما إلى ذلك

نظام المراقبة البحرية

السلامة والملاحة وحماية البيئة من خلال التكنولوجيا المتطورة والامتثال V T M S يعزز نظام

السلامة

اتفاقية المنظمة -الوقاية من المخاطر، وسلامة الأرواح والممتلكات البحرية الدولية للاتفاقية الدولية لحماية الأرواح والممتلكات البحرية استراتيجية المنظمة البحرية الدولية بشأن غازات -دعم حماية البيئة 2023 الاحتباس الحراري لعام

التقنيات

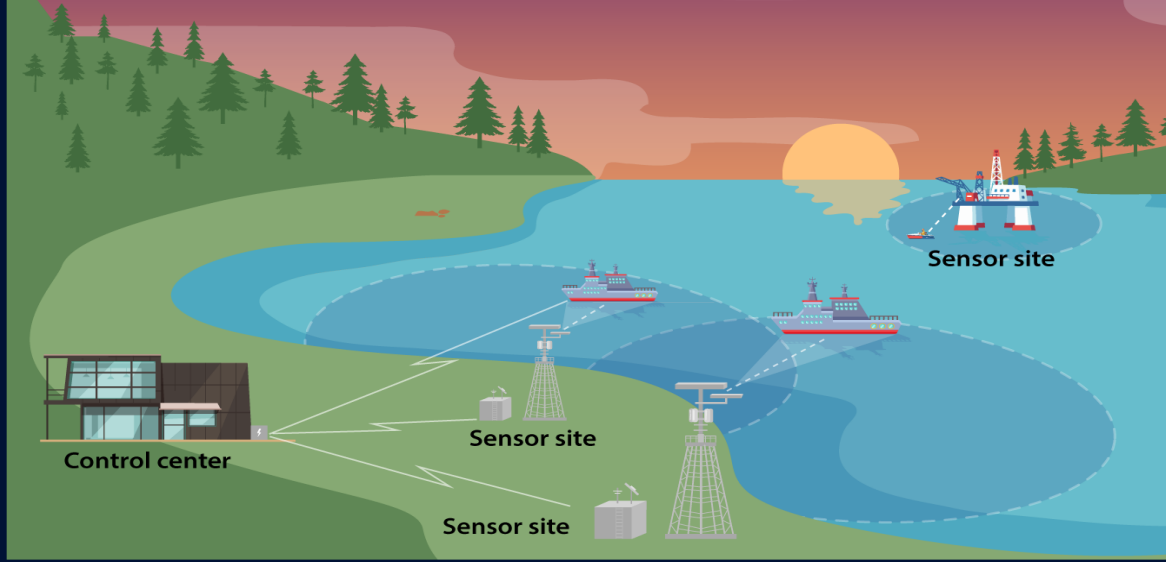
استخدام الرادار، ونظام تحديد المواقع الآلي، والدوائر التلفزيونية المغلقة، والترددات الرادارية والترددات العالية جداً والترددات العالية جداً
- برمجيات نظام مراقبة حركة السفن المتقدمة ونظم معلومات الملاحة البحرية،
S 100 E N C s -63 و S 57
، التعاون في مجال أمن الموانئ S A R و G M D S S

الكفاءة التشغيلية

كفاءة عمليات الموانئ وعمليات استدعاء السفن
، ونظام إدارة P C S التعاون مع نظام معلومات إدارة الموانئ، ونظام
اتفاقية (العمليات، ونظام تخطيط موارد المؤسسات، والنافذة الواحدة
F A L)

الإطار التنظيمي

امتثال المنظمة البحرية الدولية والسلطة الدولية للملاحة البحرية
(32) 1158 آخر التحديثات على معايير الأداء، مثل المنظمة البحرية الدولية
G 1111 والرابطة الدولية للملاحة البحرية



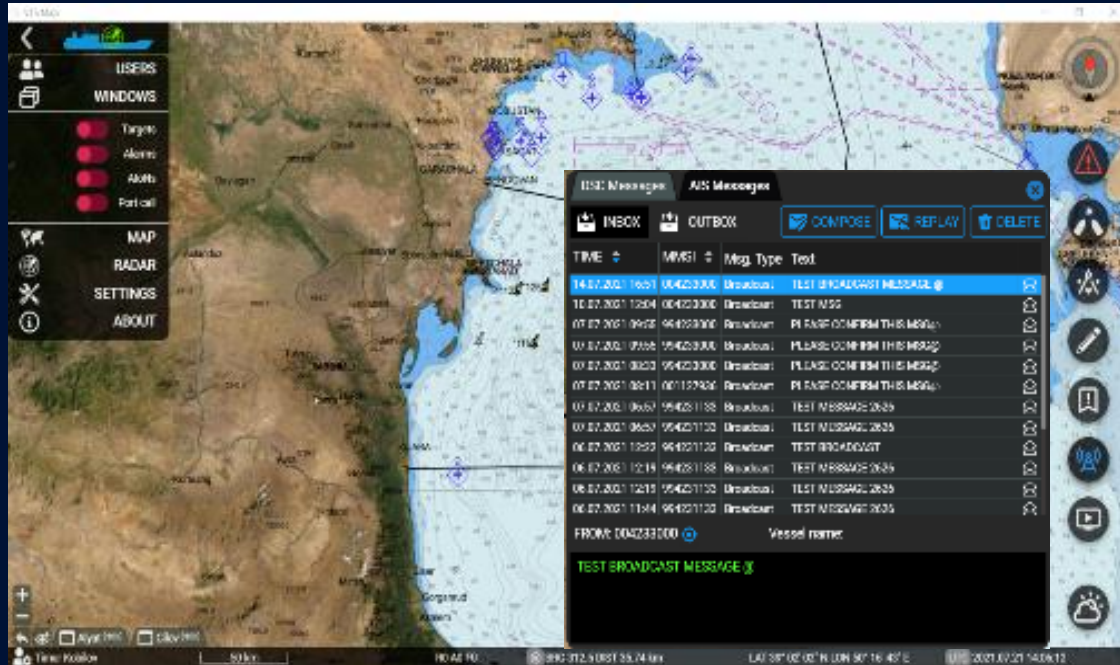
نظام المراقبة البحرية: السمات المميزة

برنامج عالي الأداء مصمم لقابلية التوسع وأعباء العمل العالية لمعالجة كميات كبيرة من البيانات في الوقت الفعلي

لأنظمة محلية وإقليمية ووطنية النطاق

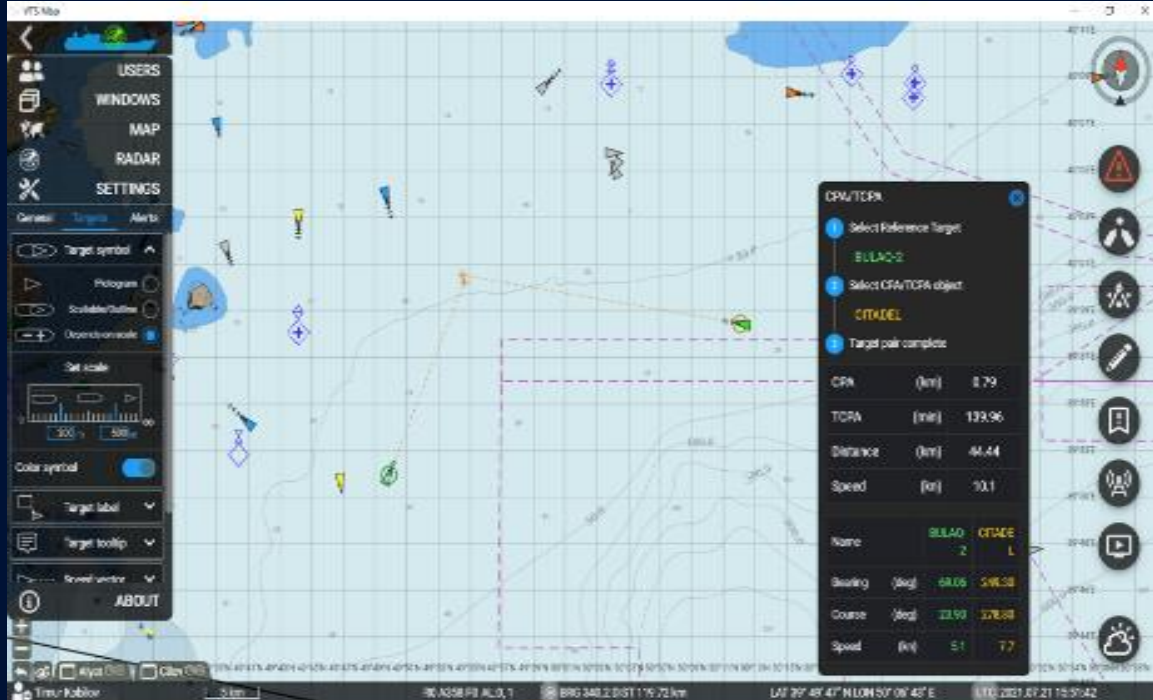
يمكن أن يكون الخادم مستضافاً ذاتياً أو مستنداً إلى السحابة بالكامل، مع عميل رقيق

يعمل على أكثر من نظام تشغيل: أنظمة التشغيل مثل ويندوز و لينكس و اندرويد



نظام المراقبة البحرية: السمات المميزة

مشغل، مشرف، مدير، مدير، أدوار مستخدمين مختلفة
مسؤول، إلخ



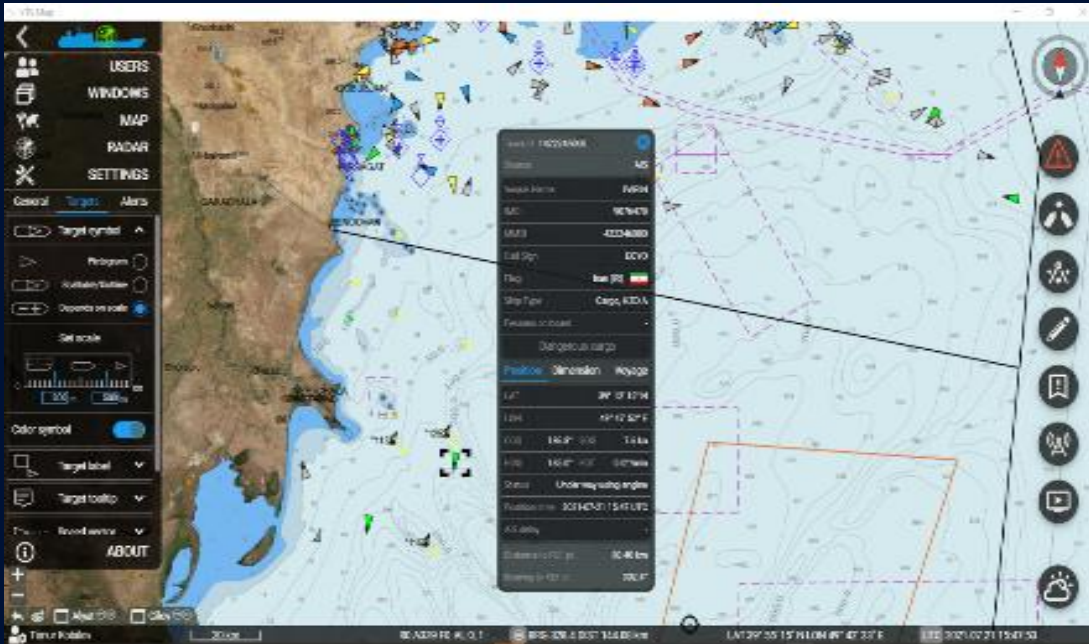
و S-57 استخدام خرائط الملاحة البحرية الإلكترونية
مع طبقات نظم المعلومات S-100 و S-63
الجغرافية مثل خريطة الشارع المفتوح وبيانات
الأقمار الصناعية G e o T iff

يتجاوز استخراج الرادار ودمج مسارات السفن معايير
IA L A متطلبات

يتم تبادل البيانات المستهدفة مع الأنظمة الخارجية
IV E F وأجهزة الاستشعار عبر بروتوكولات
A S T E R I X و J S O N

عرض الرادار ونظام تحديد الهوية الآلي والأهداف
IA L A المدمجة بما يتوافق مع إرشادات
ومتطلبات المنظمة البحرية الدولية لنظام معلومات
الإرشاد الأوروبي

نظام المراقبة البحرية: السمات المميزة



يتم استخدام الإنذارات و ومسارات الملاحة، وغيرها من أدوات دعم اتخاذ القرار بما يتوافق مع المبادئ التوجيهية للرابطة الدولية للملاحة الجوية والفضاء

تتفوق واجهة الإدارة ومراقبة البرامج على نظائرها الممكنة

تم إنشاء واجهة برمجة تطبيقات مع أنظمة أعمال الطرف الثالث

نقل اتصالات وتوزيع الرسائل على السفن استجابةً للإنذارات الملاحية

نظام المراقبة البحرية: قدرات محطة العمل المتقدمة



عرض متعدد الشاشات للخرائط، وبيانات أجهزة الاستشعار الرادار، ونظام تحديد الهوية الآلي، والبيئة وغيرها

تنبؤات الطقس: الوصول إلى البيانات الخارجية والتنبيهات البحرية

بث مباشر بالكاميرات للمراقبة البحرية الشاملة

أدوات دعم القرار والتحليل للتخطيط الاستراتيجي

أنظمة لاسلكية للتنسيق بين السفن والشاطئ

نظام المراقبة البحرية بواجهة مستخدم متميزة

تصميم برنامج مريح
للمستخدم لتصفح سهل
الاستخدام

مبني على مبادئ
واجهة / تجربة المستخدم
المستخدم الحديثة لتعزيز
مشاركة المستخدم

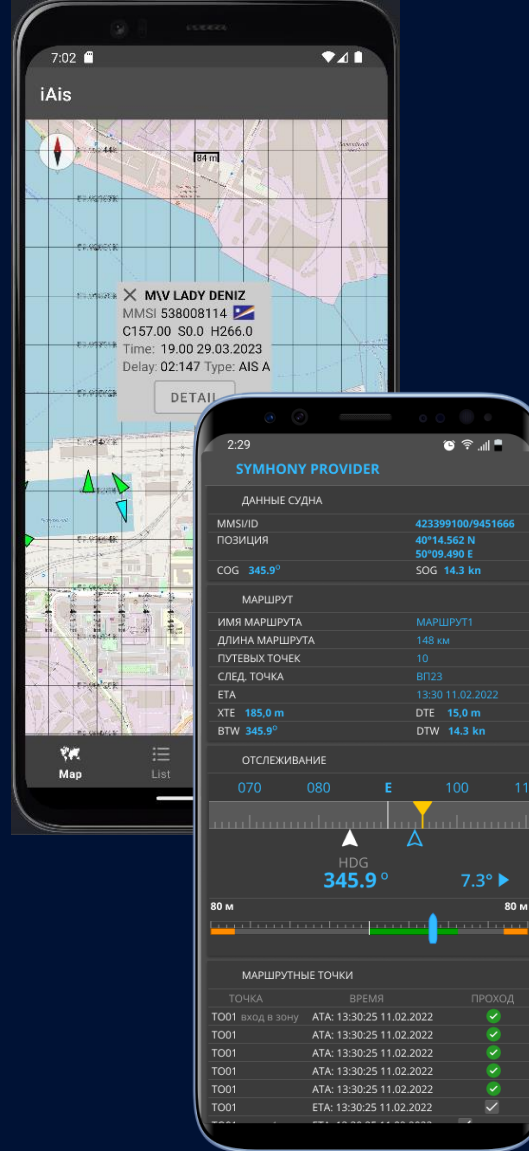
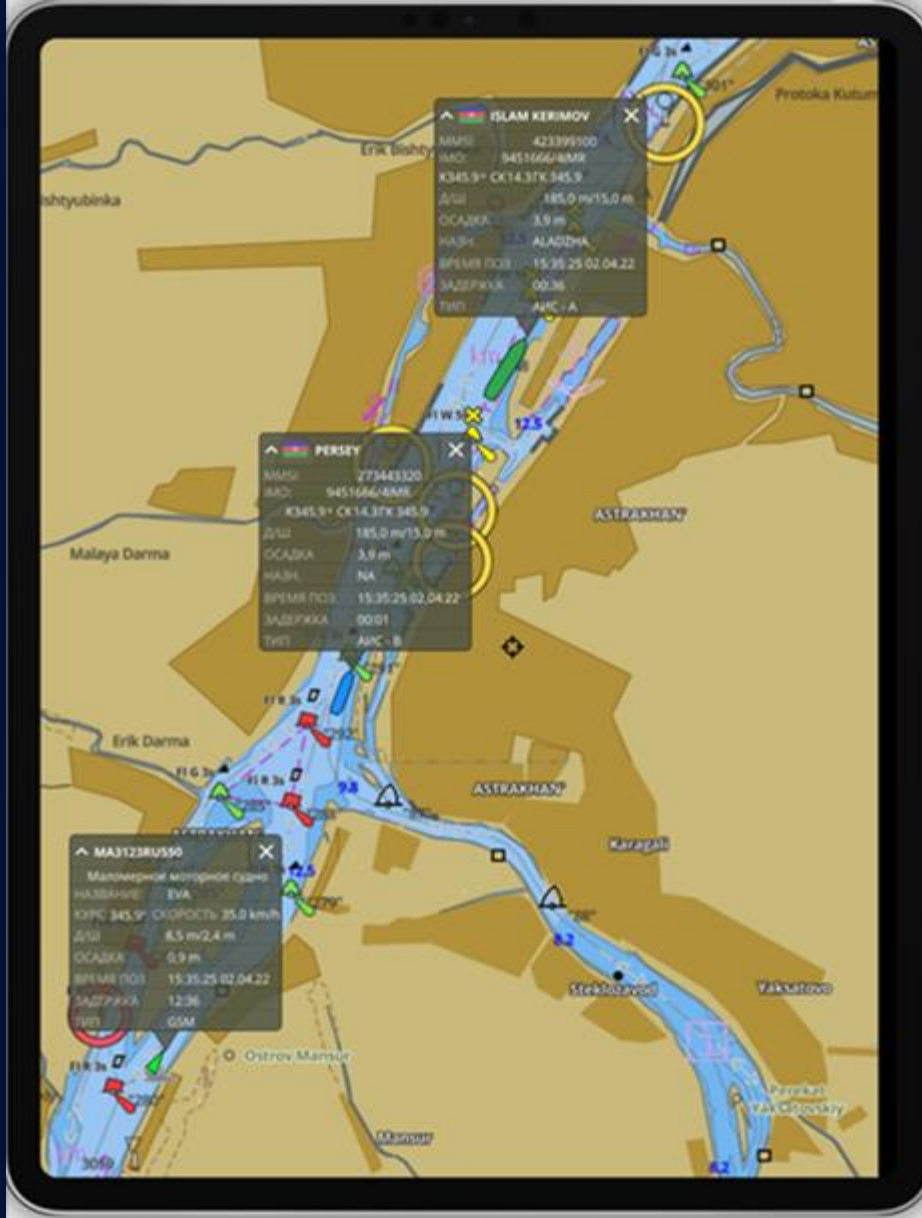
مستقل عن نظام التشغيل،
مما يضمن التوافق عبر
الأجهزة

التنفيذ من وحدات تحكم
متعددة الشاشات عالية
التحميل إلى أجهزة
الكمبيوتر المحمولة
والأجهزة المحمولة باليد

تركز على المستخدم
ومصممة خصيصاً لتلبية
الاحتياجات المحددة
لحالات الاستخدام الحديثة



تطبيقات الهاتف المحمول للمستخدمين البحريين المتنوعين



تطبيقات مخصصة لمستخدمين بحريين
متنوعين، مما يحسّن الوصول والتجربة

إشعارات فورية للعمليات والسلامة
والملاحة

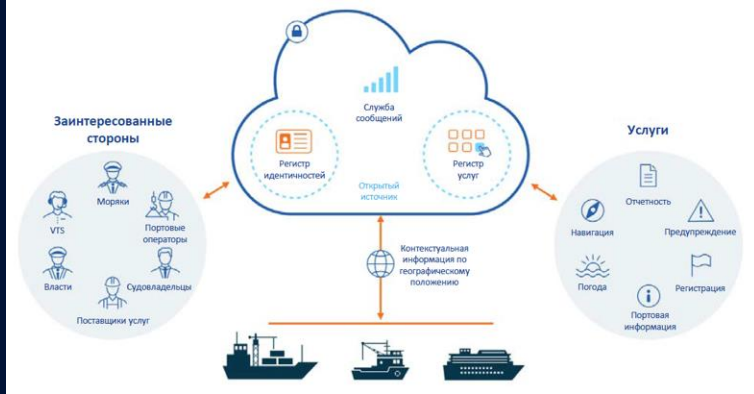
مدمجة مع منصة البيانات للوصول إلى
الأجهزة المحمولة واتخاذ القرارات



IHO

International
Hydrographic
Organization

منصة الربط بالبيانات البحرية



معالجة بيانات عالية الأداء وقابلة للتطوير في الوقت
الفعلي

فهرسة جغرافية مكانية وزمنية مكانية متقدمة

التحليلات الجغرافية ومعالجة الأحداث المعقدة
(C E P)

ي دعم تنسيقات N M E A 0183 و A S T E R I X

متوافق مع الملاحة الإلكترونية للاستعداد المستقبلي



MarinTel

الخرائط البحرية ونظم المعلومات الجغرافية



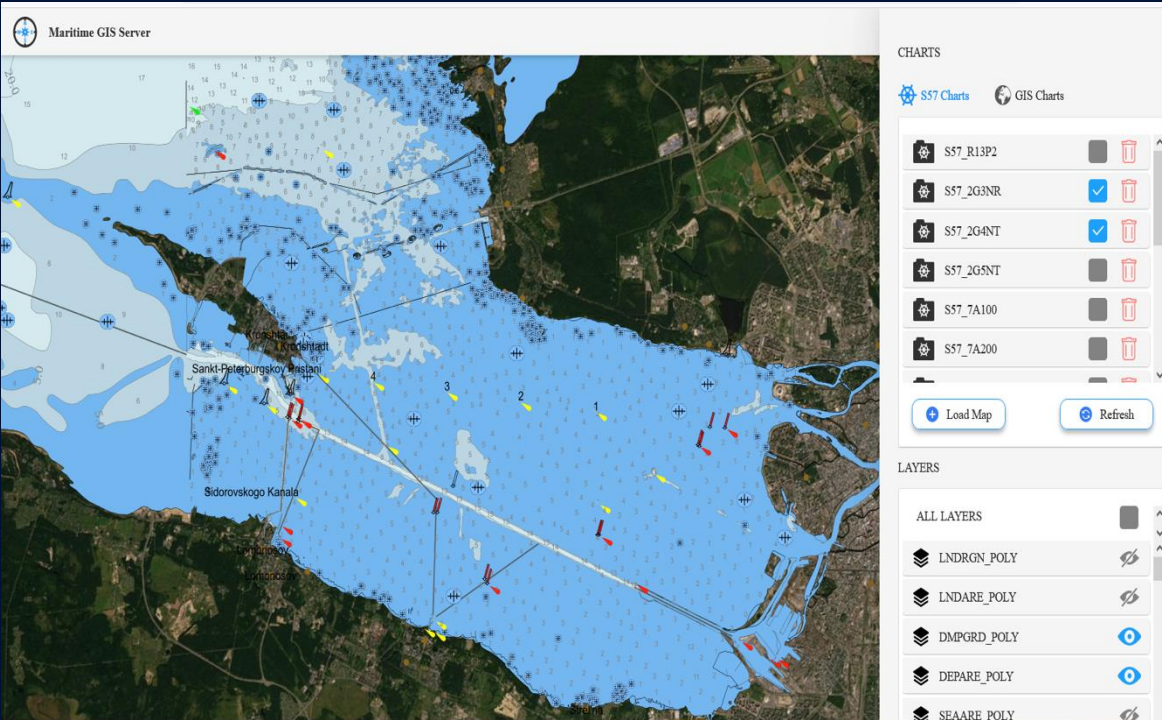
يدعم
(S-100 و S-57 و S-63 تنسيق) خرائط الملاحة
طبقات نظم المعلومات الجغرافية النقطية
والمتجهة

بيانات استشعار الأرض الأقمار الصناعية
S A R وأقمار

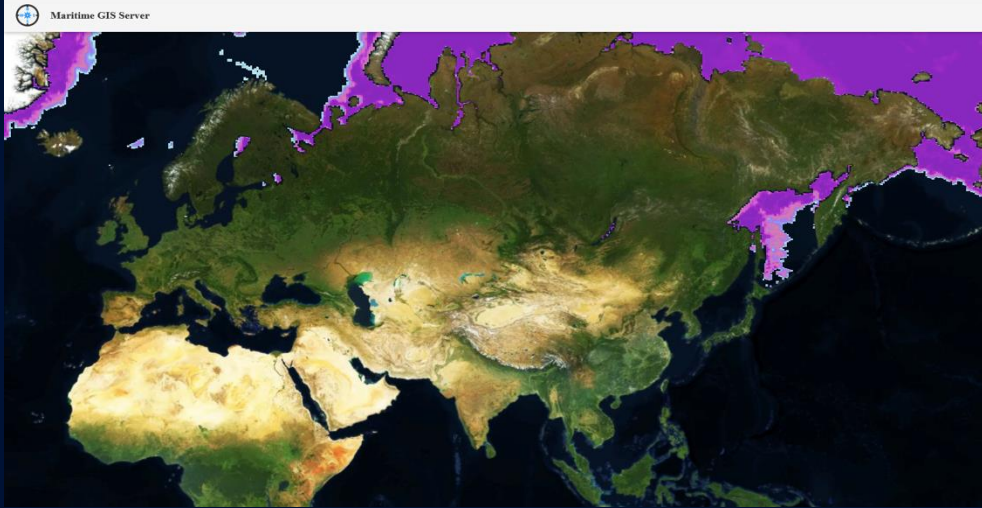
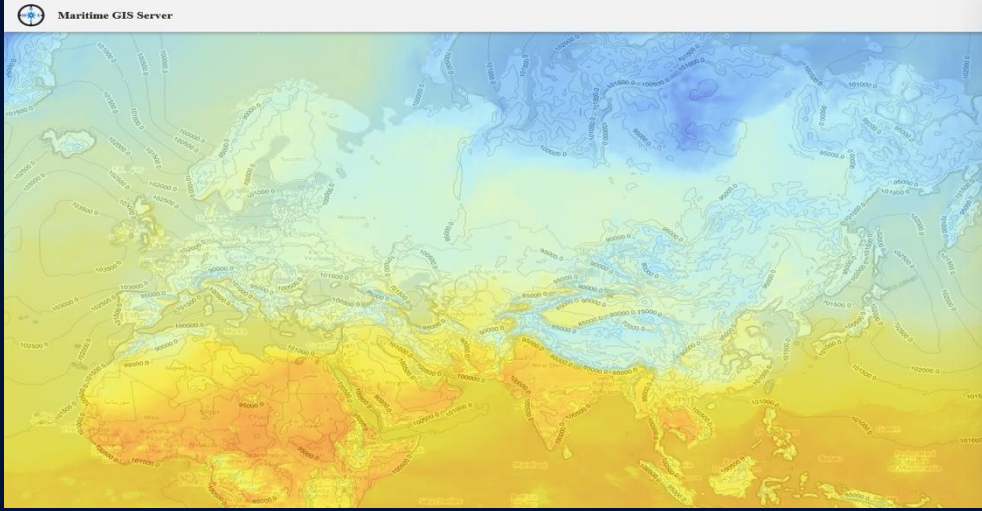
خدمات للصناعة البحرية تشمل الطقس والأمواج
والتيارات والتحذيرات

يمكن وضعها على المستوى المحلي والإقليمي والوطني،
إما في خوادم خاصة أو في سحابة

يوفر إطار عمل متعدد الاستخدامات لإنتاج مواد رسم
الخرائط



تكامل خدمات البيانات للصناعة البحرية

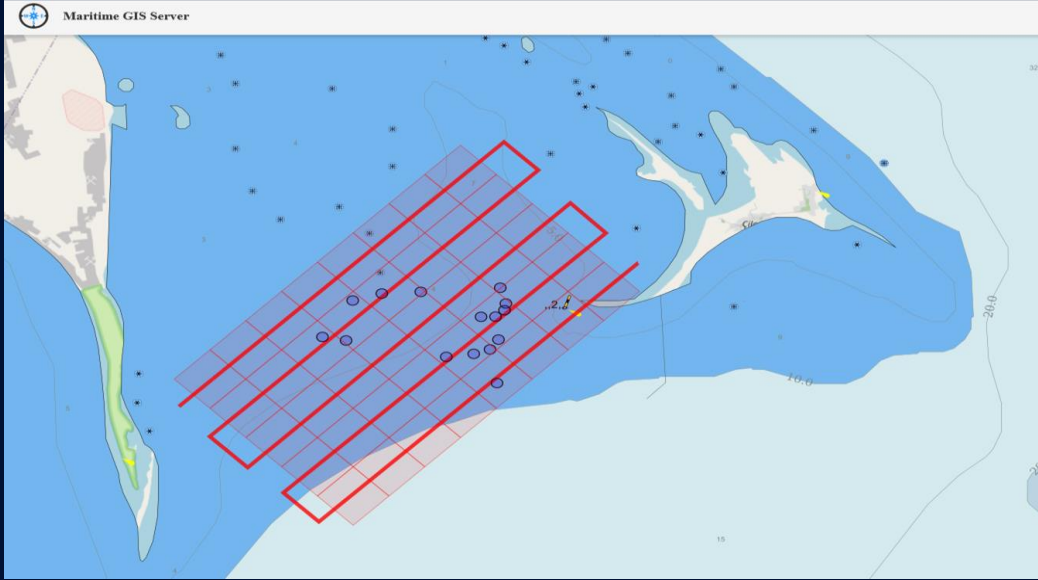


الوصول :التكامل مع أنظمة الطرف الثالث من أجل
في الوقت الحقيقي إلى الطقس، والتيارات،
والتنبؤات وما إلى ذلك
معلومات السلامة البحرية
المناطق المحظورة
بيانات الأقمار الصناعية
الكشف عن الانسكاب النفطي

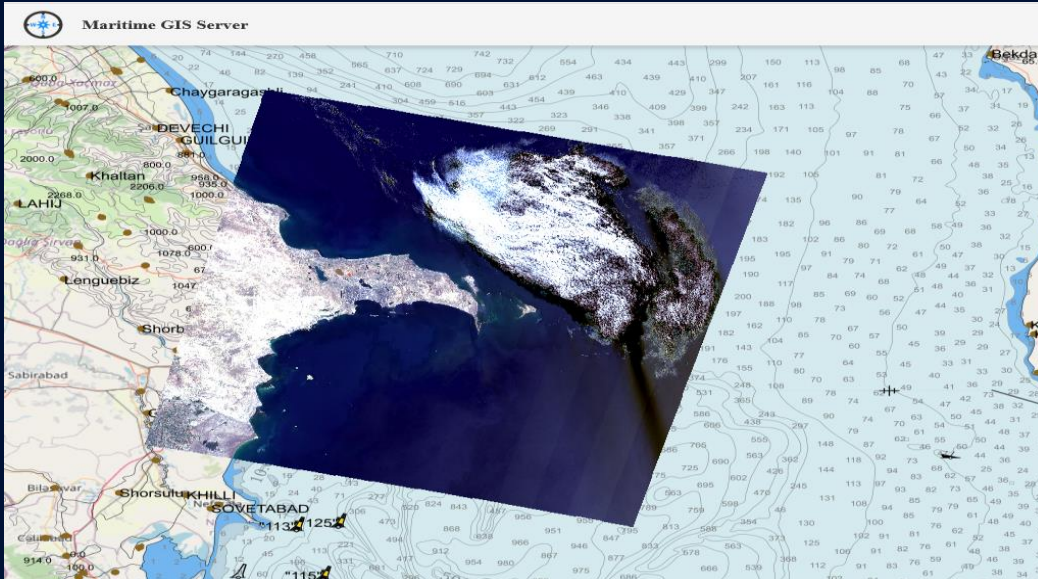
يستخدم تنسيقات بيانات متقدمة بما في ذلك
G F S وW W 3 وR T O F S وG R I B
للحصول على معلومات بحرية دقيقة G o T iff و
ومحدثة

يدعم لتحذيرات الملاحة، مما يضمن سلامة
عمليات الملاحة والسلامة البحرية

تعزيز نظم المعلومات الجغرافية وقدرات الاستشعار عن بُعد

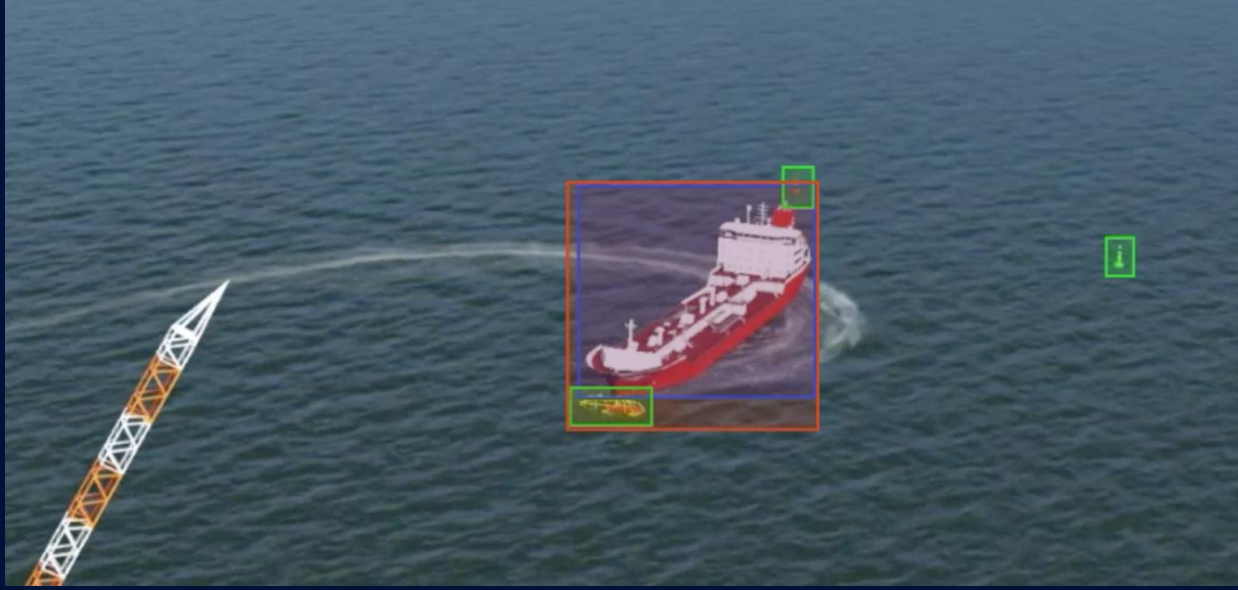


دعم شامل لكل من البيانات ذات الإسناد الجغرافي المتجهية والنقطية، بما في ذلك طبقات نظم المعلومات الجغرافية والصور عالية الدقة



إمكانية الوصول إلى بيانات الاستشعار عن بُعد ودمجها من خلال التنزيل (صور الأقمار الصناعية) المباشر للملفات أو التكامل السلس لواجهة برمجة التطبيقات للاستخدام الديناميكي للبيانات

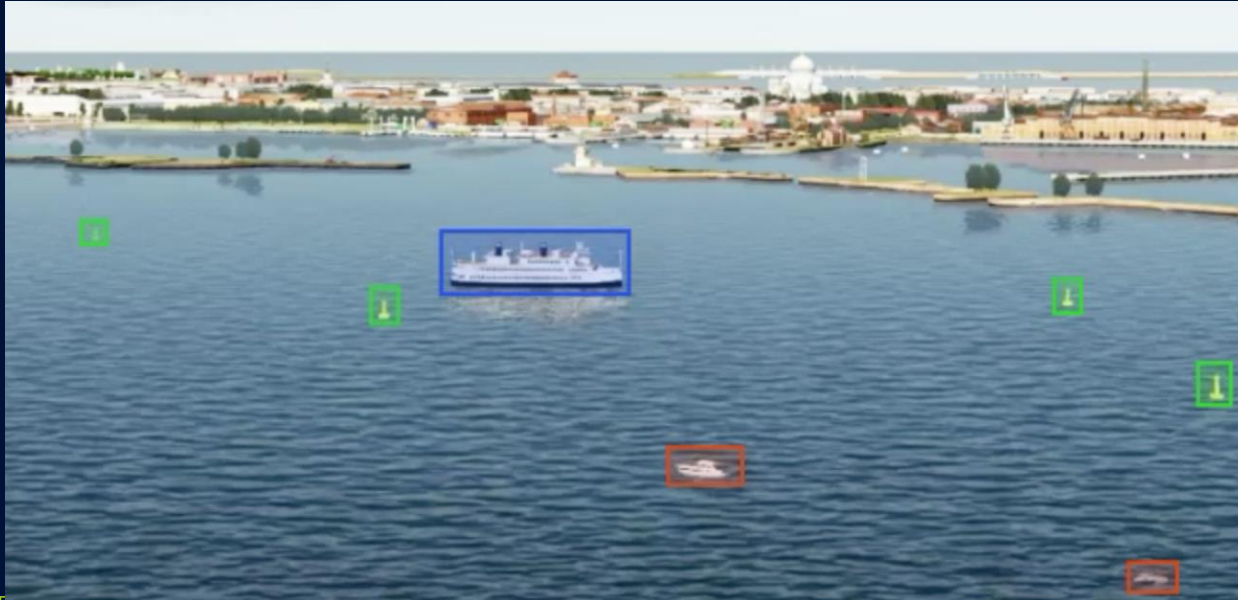
التحليل والمحاكاة القائم على الذكاء الاصطناعي

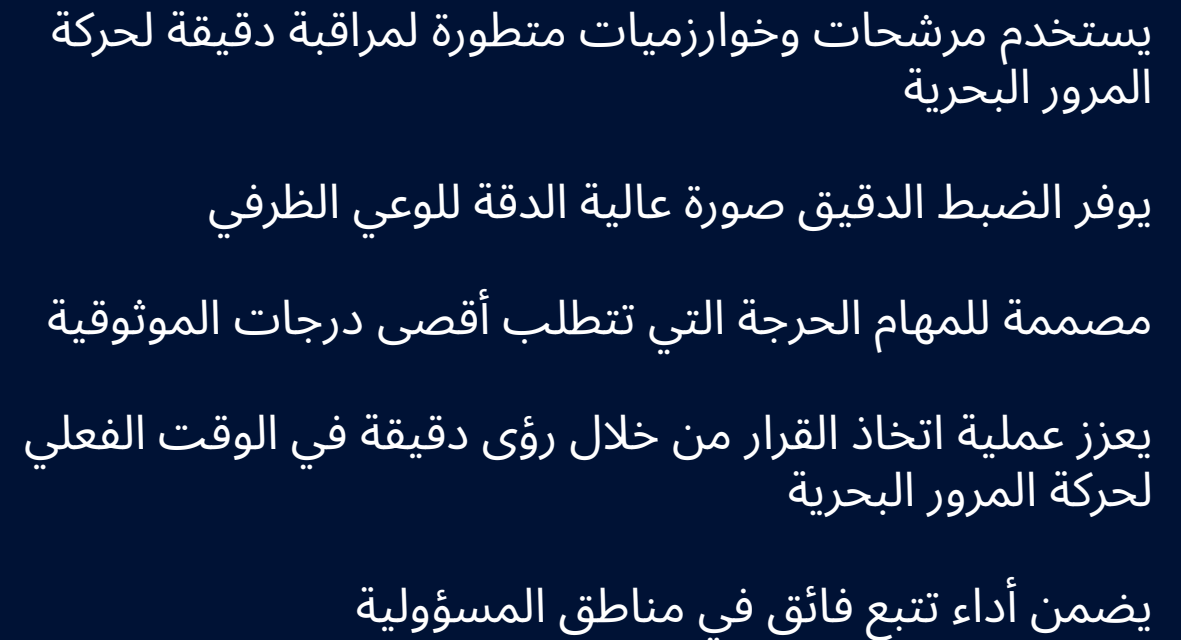


يحلل الذكاء الاصطناعي بيانات الفيديو
(الرادار ونظام تحديد الهوية الآلي) والمستشعرات
في الوقت الفعلي

يستخدم أدوات محاكاة معتمدة لتدريب دقيق
للذكاء الاصطناعي

يعزز السلامة والكفاءة من خلال التحليلات التنبؤية
واكتشاف المخاطر





تكامل بيانات الأرصاد الجوية والبيانات الهيدرولوجية



تدمج البيانات من مستشعرات الأرصاد الجوية والهيدرولوجية

يوفر أحوال الطقس والمياه في الوقت الفعلي للعمليات البحرية

يعزز السلامة الملاحية من خلال معلومات بيئية محدثة

تكامل التنبؤات الجوية



تدمج تنبؤات الطقس الصادرة عن
الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف
للتخطيط البحري (N O A A) الجوي
الشامل

الوصول في الوقت الفعلي إلى بيانات
وتنبؤات الطقس العالمية

يعزز الوعي من خلال تنبيهات الطقس
المحدثة

يدعم عملية صنع القرار من خلال رؤى
مفصلة عن الأرصاد الجوية

الإرشاد عن بُعد باستخدام الطرق الملاحية



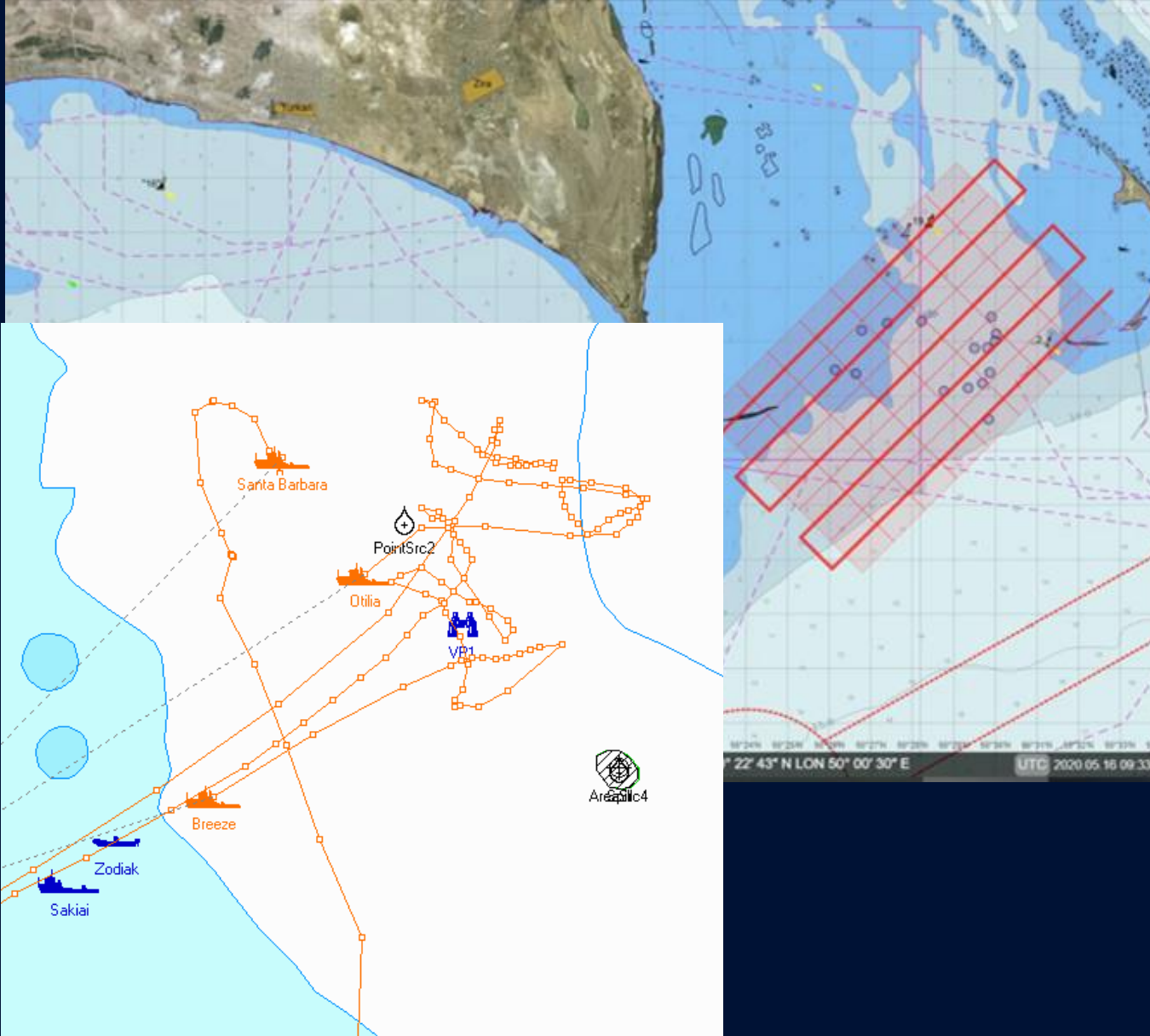
تمكين الإرشاد الدقيق عن بُعد
باستخدام مسارات ملاحية محددة
مسبقاً

يتكامل مع أنظمة الملاحة
المتقدمة لتخطيط المسار بدقة
المفتوح R T Z باستخدام تنسيق

يدعم التعديلات في الوقت الفعلي
على المسارات بناءً على الظروف
البحرية

يعزز السلامة والكفاءة في المياه
الصعبة أو المزدحمة

يسهل التنسيق السلس بين
السفن والإرشاد الساحلي



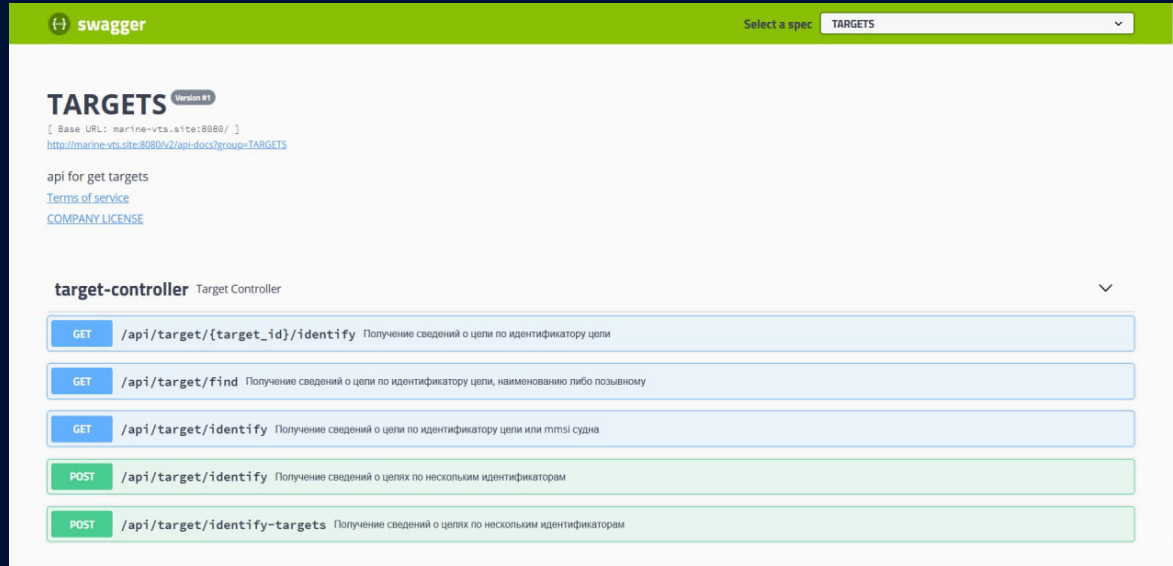
تحسين التنسيق لعمليات الإنقاذ
والاستجابة للكوارث البيئية والعمليات
الأمنية

تبسيط الاتصالات والتخطيط التشغيلي
بين سفن الأسطول

يتيح النشر السريع والإدارة الفعالة
لموارد الأسطول

يدمج البيانات في الوقت الفعلي
للاستجابة الديناميكية للمواقف
المتطورة

يعزز الفعالية التشغيلية في التدخلات
البحرية الحرجة



نظام إدارة حركة المرور / العابر: تتكامل مع الأنظمة الرئيسية العابرة، ونظام إدارة حركة المرور العابرة، ونظام إدارة العمليات، ونظام الأمن البحري، ونظام مراقبة حركة الملاحة، ونظام تخطيط G M D S S ، و
موارد المؤسسات

يعزز قابلية التشغيل البيئي وتوجيه الخدمة وسير العمل

لتعزيز النظام البيئي البحري 4.0 يتوافق مع الصناعة

يزيل صوامع البيانات من أجل إدارة موحدة للبيانات

تسريع التحول الرقمي في العمليات البحرية

مراقبة مركزية في الوقت الحقيقي
لجميع مكونات النظام، بما في ذلك
الأجهزة والبرمجيات

قدرات التحليل التاريخي للمراجعة
المتعمقة لأداء النظام

ميزات تسجيل وإنذار شاملة لحل
المشكلات بشكل استباقي

واجهة إدارة بديهية لإدارة النظام بشكل
مباشر

يضمن موثوقية النظام وكفاءته من
خلال أدوات مراقبة متقدمة



قدرات اكتشاف الانسكاب النفطي

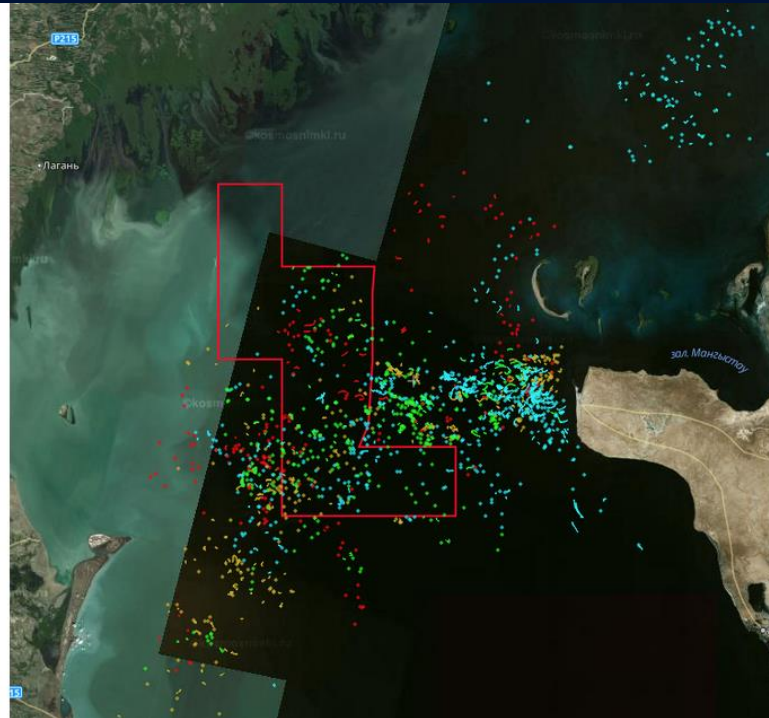
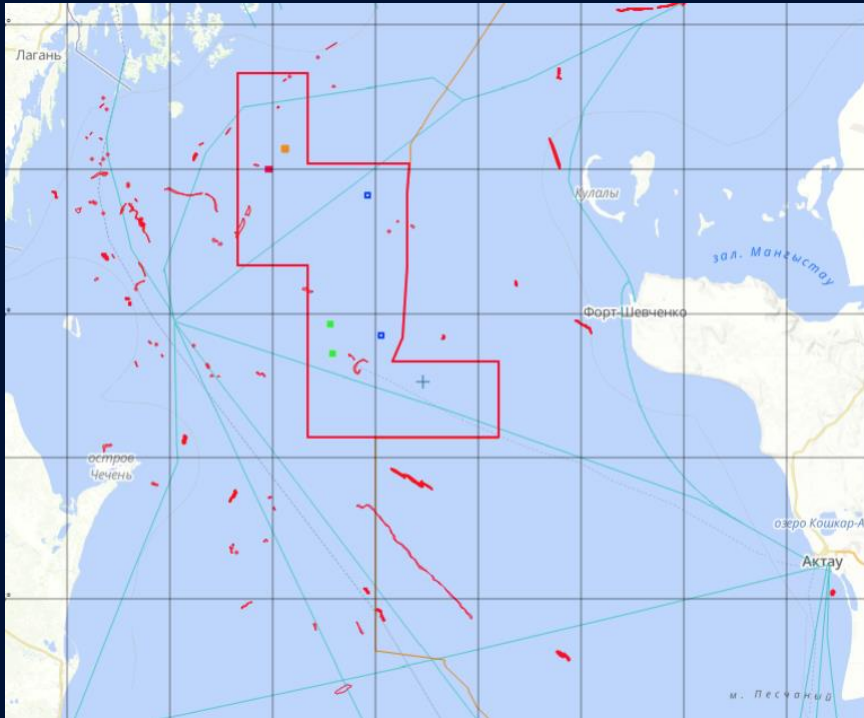
تستخدم الأقمار الصناعية
(RADARSAT,
Sentinel,
COSMO-SkyMed,
TerraSAR-X,
Modis) للكشف

يتيح التعرف المبكر على
الانسكاب النفطي والاستجابة
له

تحسين حماية البيئة من خلال
رسم خرائط دقيقة للانسكاب
النفطي

يساعد في السلامة البحرية من
خلال تحديد موقع الانسكاب
النفطي

تبسيط تنسيق التنظيف مع
فرق الاستجابة



مراقبة غابات المانغروف والأعشاب البحرية

يستخدم صور الأقمار الصناعية
للمرصد التفصيلي للغطاء النباتي

يستخدم مؤشر الاختلاف
المعياري للغطاء النباتي
لإجراء تحليل دقيق (N D V I)

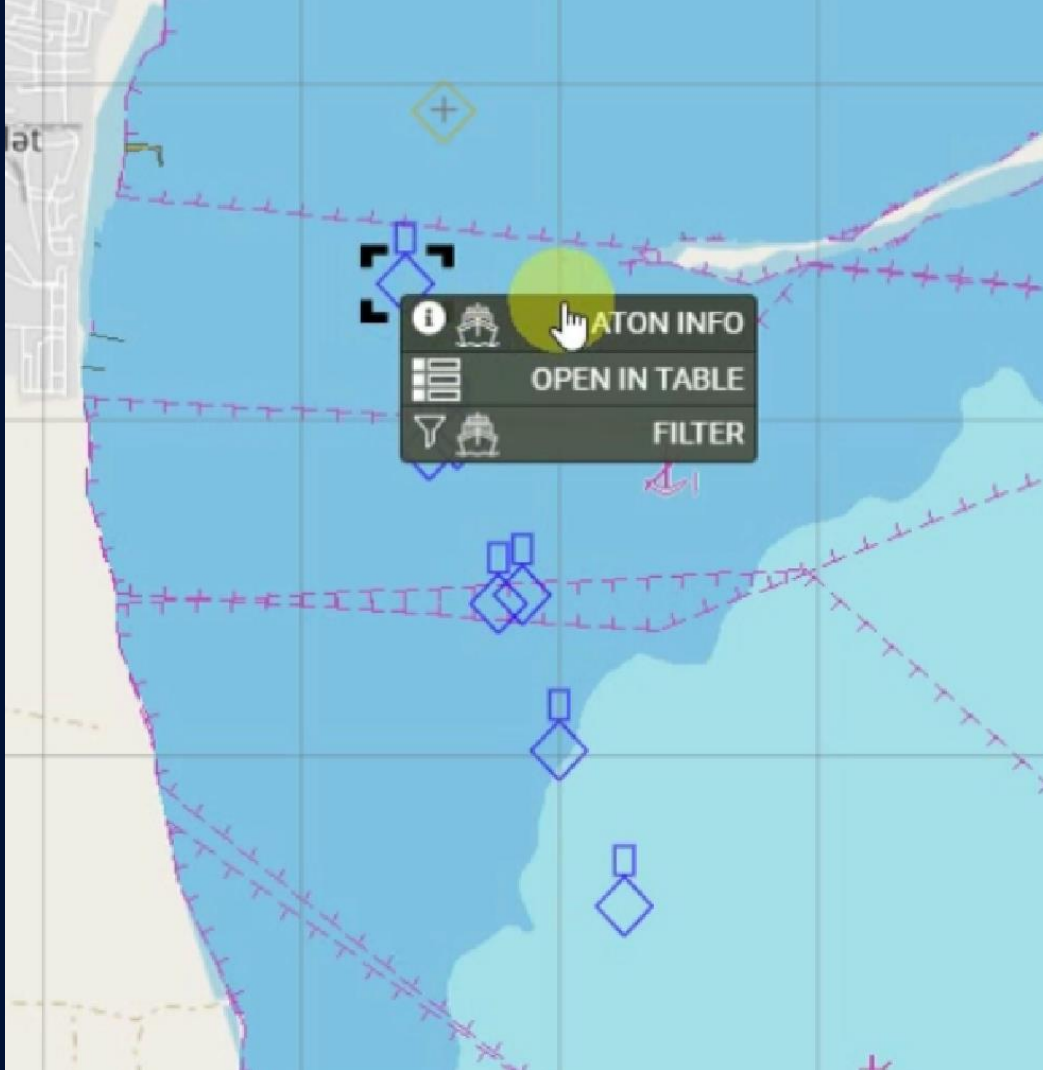
يستهدف النظم البيئية الحرجة
مثل أشجار "للكربون الأزرق"
المانغروف والأعشاب البحرية

يتيح تقييم عزل الكربون وصحة
النظام البيئي

يدعم جهود الحفاظ على البيئة
من خلال المراقبة البيئية
الدقيقة



التنفيذ الافتراضي للمساعدات الملاحية (A to N s)



تمكين استخدام المساعدات الاصطناعية والافتراضية للملاحة لتعزيز السلامة البحرية

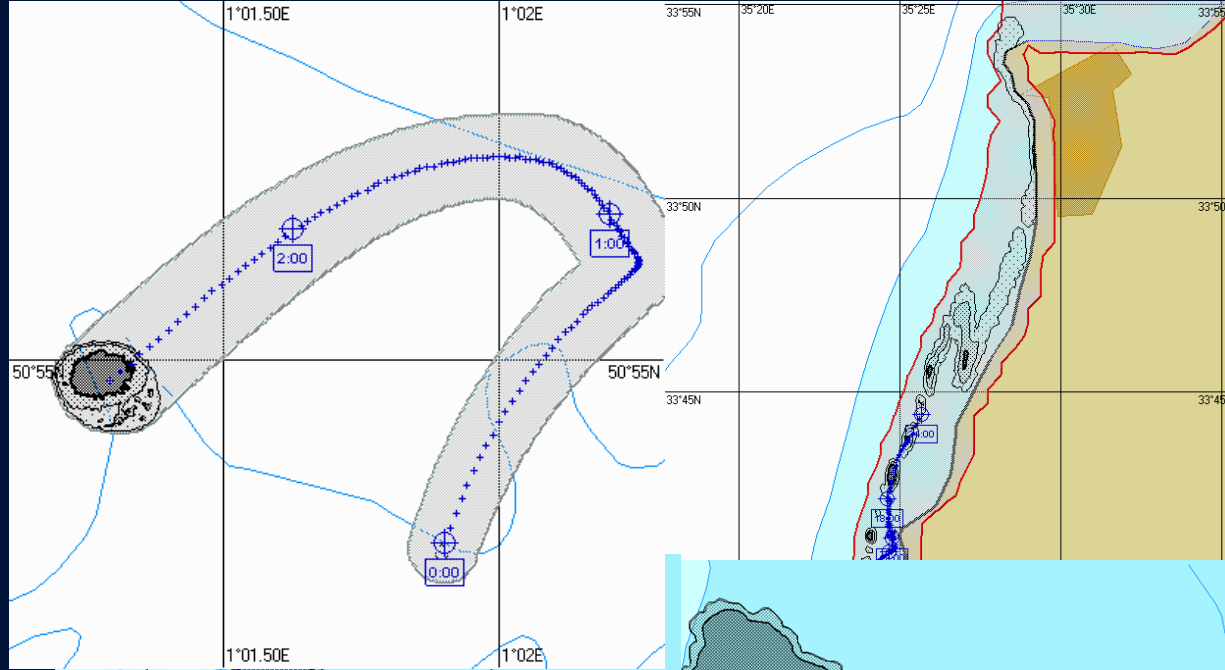
تحدد المعينات الملاحية الاصطناعية العوامات الفعلية دون من خلال بث المحطة (A IS) إشارات نظام تحديد الهوية الآلي (A IS) الأساسية لنظام تحديد الهوية الآلي

الافتراضية المساعدة الملاحية في حال A to N s توفر أنظمة عدم وجود عوامة فعلية

الأساسية الأرضية لبث معلومات نظام A IS تستخدم محطات (A IS) تحديد الهوية الآلي

تسهّل الملاحة الآمنة في البيئات البحرية ذات العلامات الضعيفة أو المتغيرة

نمذجة انتشار الانسكاب النفطي وتنسيق الاستجابة له



تتنبأ النمذجة المتقدمة بانتشار الانسكاب النفطي باستخدام بيانات الأرصاد الجوية والهيدرولوجية

تدمج تفاصيل الانسكاب للتنبؤ بالأثر البيئي وتوجيه الاستجابة

يسهل التنسيق الاستراتيجي لجهود التنظيف والاحتواء

يعزز عملية اتخاذ القرارات السريعة لحماية البيئة

يدعم التخطيط الشامل للاستجابة لتقليل الأضرار البيئية

