

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГЕОМАРКЕТИНГА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ: ИИ-ТЕХНОЛОГИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ОЦЕНКА РИСКОВ ВНЕДРЕНИЯ

© Зурбанов В. А., Мищенко Д. А., Нефедьев Н. Р., Шарыпова-Вессели А. М., 2026

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

Статья посвящена цифровой трансформации геомаркетинга в Иркутской области и анализу возможностей применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) для повышения эффективности предпринимательской деятельности. Рассматриваются предпосылки развития регионального рынка геомаркетинга: структура спроса со стороны малого и среднего бизнеса, влияние туристических потоков и рост значимости геосервисов как канала привлечения клиентов. Отдельное внимание уделено рискам внедрения ИИ и работе с геоданными — технологическим, кадровым, рыночным и регуляторным (в том числе связанным с режимом персональных данных), а также мерам их минимизации.

Ключевые слова: геомаркетинг, геоаналитика, геосервисы, искусственный интеллект, GeoAI, автоматизация, цифровая трансформация, малое и среднее предпринимательство, Иркутская область, риски.

Современный мир отличается быстро меняющейся внешней средой, поэтому компаниям необходимо оперативно адаптироваться: искать новые каналы привлечения клиентов и актуализировать инструментарий, чтобы сохранить конкурентное преимущество на рынке. Особенно важно обращать внимание на тенденции изменений традиционному бизнесу, так его географическое расположение и подход к построению маркетинговых стратегий может решительно повлиять на издержки и доходность.

Цифровизация существенно сказалась на «клиентском пути», люди все чаще используют геосервисы и онлайн-карты для поиска ближайших организаций, способных закрыть ту или иную потребность. По отраслевым данным, за 2025 год пользователи «Яндекс Карт» построили более 6,5 миллиардов маршрутов, что подтверждает масштабы цифровой эволюции [3]. А в исследованиях компании 2ГИС указано, что к июлю 2025 года ежемесячная аудитория платформы достигала 86,9 миллионов пользователей и 113 700 компаний, которые продвигали свой бизнес посредством использования сервиса, что указывает на закрепление позиций геосервисов, как конкурентного канала для бизнеса [4]. Сейчас присутствие в геосервисах и глубокий пространственный анализ являются скорее необходимостью, чем дополнительной возможностью.

Важно обратить внимание на то, что решения, принятые на основе геоданных, показывают более высокий результат. Например, по исследованию McKinsey, компании, наиболее часто использующие аналитику клиентской базы, чаще достигают прибыльности выше средней, в отличие от тех, кто отстает [9]. В рамках региона, геомаркетинг может помочь подобрать наиболее

перспективные места для открытия новых точек, проанализировать уже существующие филиалы, более точно определить целевую аудиторию, а также адаптировать маркетинговую стратегию под конкретные территориальные условия. Актуальность темы для Иркутской области дополнительно поддерживается наличием объемной базы субъектов МСП, как потенциальных потребителей услуг, по данным Единого реестра ФНС [1]. Макросреда характеризуется как положительными аспектами для развития геомаркетинга (рост интереса к ИТ-сфере и масштабная цифровизация, так и рисками (качество данных, дефицит компетенций, правовое регулирование). Поэтому анализ рынка геомаркетинга и его потенциал в Иркутской области имеет важное значение для предпринимательского сообщества региона.

Анализ рынка геомаркетинга Иркутской области

Иркутская область входит в число регионов, где конкурентоспособность бизнеса во многом характеризуется расположением и присутствием в геосервисах. Как уже было сказано выше, пользовательское поведение основывается на поиске ближайших локаций через карты, построении маршрутов и выборе организации по отзывам. В таких условиях геомаркетинг выступает не только как инструмент поиска места, но и технология управления маркетингом и продажами, основанная на геоданных.

Методологическая основа анализа рынка

В основу исследования положен системный подход, включающий анализ текущего состояния рынка и ключевых факторов его устойчивого развития. Основными источниками данных выступили: официальная статистика Единого реестра субъектов МСП (ФНС) по Иркутской области [1], сведения региональных источников о

турпотоке как факторе сезонного спроса [2], данные крупных геосервисов (Яндекс Карты, 2ГИС) как инфраструктуры спроса [3–4], отраслевые оценки рекламного рынка (АКАР) как контекст динамики маркетинговых бюджетов [5], нормативные источники по обработке персональных данных (152-ФЗ и материалы Роскомнадзора) [16–17], научные публикации по организации данных и методологии геомаркетинга [8].

Анализ текущего состояния рынка геомаркетинга Иркутской области

Потребительская база и факторы спроса

Основной спрос на геомаркетинг в регионе формируют субъекты малого и среднего предпринимательства, для которых близость к потребителю и локальный рынок напрямую связаны с выручкой. По данным Единого реестра МСП ФНС, на 10.02.2026 в Иркутской области зарегистрировано 94 165 субъектов МСП (из них 90 948 — микропредприятия); среднесписочная численность работников МСП составляет 195 045 человек [1]. Доминирование микробизнеса повышает востребованность понятных по результату и доступных по стоимости инструментов локального маркетинга.

Дополнительный драйвер — туризм: рост потока усиливает сезонную конкуренцию и повышает ценность точного позиционирования в картах и локальных каналах. В 2025 году Иркутскую область посетили более 2 млн туристов, включая свыше 70 тыс. иностранных гостей [2]. На этом фоне усиливаются «near me» сценарии и потребность в управлении присутствием в геосервисах (карточки, рубрики, отзывы, маршруты).

Инфраструктура рынка: геосервисы как канал спроса и источник данных

Карты и геосервисы стали массовой пользовательской инфраструктурой: в 2025 году пользователи «Яндекс Карт» построили более 6,5 млрд маршрутов [3]. Параллельно развивается коммерческая экосистема геосправочников: по данным Forbes, к июлю 2025 года аудитория 2ГИС достигла 86,9 млн пользователей в месяц, а число компаний, развивающих бизнес с помощью сервиса, — 113 700 [4]. Для региона это означает двухконтурную модель геомаркетинга: а) управление присутствием в геосервисах (контент карточек, категории, отзывы, продвижение); б) аналитика территории (оценка трафика, конкурентов, зон охвата, «белых пятен» для открытия точек).

Предложение и конкурентная среда

Предложение фрагментировано: большинство исполнителей закрывают отдельные задачи (контекст, SMM, карточки, репутация), тогда как комплексные решения «геоаналитика + маркетинговое сопровождение» представлены ограниченно. На практике выделяются: self-service

инструменты геосервисов; digital-агентства без глубокой пространственной аналитики; корпоративный консалтинг (чаще для крупного клиента); смешанные модели с несколькими подрядчиками, повышающие транзакционные издержки.

Рынок поддерживается общим ростом рекламных расходов: по оценке АКАР, объём рекламного рынка РФ в январе–сентябре 2025 года превысил 680 млрд руб. при динамике около +8 % [5], что создаёт благоприятный фон для локальных digital-каналов, включая геосервисы.

Институциональная среда

В регионе действует развитая инфраструктура поддержки предпринимательства: сообщалось, что в 2023 году в центр «Мой бизнес» поступило порядка 42 тыс. обращений [6]. Это повышает спрос на прикладные сервисы для МСП (консультации, обучение, демонстрация эффекта на кейсах).

Нормативные условия обращения с данными

Использование данных о местоположении и поведенческих паттернов требует соблюдения законодательства о персональных данных: применяются нормы 152-ФЗ [16] и процедуры взаимодействия с Роскомнадзором в предусмотренных случаях [17]. В результате наиболее устойчивыми становятся модели, основанные на агрегированных/обезличенных данных, прозрачных источниках и корректной договорной базе.

Рынок геомаркетинга Иркутской области находится в стадии становления: спрос растёт за счёт базы МСП и «карточных» сценариев в геосервисах, а предложение остаётся разрозненным. Это создаёт потенциал для комплексных решений при соблюдении требований к данным и опоре на региональные институты поддержки.

Перспективы развития геомаркетинга

Геомаркетинг развивается на стыке маркетинга, ГИС-технологий и управления данными. По мере того как карты и геосервисы становятся для потребителя «интерфейсом выбора», для бизнеса растёт ценность инструментов, которые позволяют измерять спрос, конкуренцию и поведенческие маршруты. Перспективы можно сгруппировать по трём направлениям.

GeoAI и машинное обучение

Ключевой тренд — интеграция геоданных с ИИ (GeoAI), позволяющая ускорять анализ и решать пространственные задачи [11]. Это ведёт к автоматизации извлечения признаков, классификации и построения прогнозных моделей [12]. Наиболее перспективны: прогноз потенциала локаций; автоматическая сегментация и кластеризация «горячих зон»; ускоренная подготовка данных (очистка, нормализация, объединение источников).

Переход к сервисной модели

Вместо разовых отчетов усиливается спрос на «геомаркетинг как сервис»: мониторинг, повторяемые методики, КРП и управляемый цикл внедрения. Тренд соответствует общей логике масштабирования ИИ в компаниях (переход от пилотов к перестройке процессов и внедрению агентич-подходов) [10].

Усиление персонализации и региональный рост
Развиваются location-based инструменты: геофинсинг и использование мобильных локационных данных для воздействия «в правильном месте» и оценки эффекта по визитам [13]. Для Иркутской области росту спроса способствует активность инфраструктуры поддержки МСП (в т.ч. центр «Мой бизнес») [7], а также институциональные меры импортозамещения в ИТ в контуре госзакупок (ПП №1236 и развитие реестров отечественного ПО) [14–15].

Оценка рисков проекта геомаркетингового агентства

Основными рисками реализации проекта являются:

- технологические обновления, связанные с быстрым развитием аналитических подходов и использованием искусственного интеллекта;
- качество данных, то есть их неполнота, неактуальность или ограничения к их получению;
- недостаточная осведомленность предпринимателей о ценности геомаркетинга;
- появление крупных конкурентов на фоне роста интереса и потребностей в сфере геомаркетинга;
- отсутствие необходимых кадров на стыке маркетинга, геоаналитики и информационных технологий;
- изменение регулирующих документов о применении персональных данных и геолокаций в частности.

При выстроенной системе управления рисками и стандартизации услуг большая часть угроз может быть снижена за счёт цифровизации, модульности процессов, постоянного обновления методик и соблюдения юридических аспектов, в том числе, учитывая требования Федерального закона №152-ФЗ «О персональных данных» [16], практические процедуры взаимодействия с Роскомнадзором (включая уведомительные формы и реестр операторов) [17] и легальность использования открытых картографических источников с условиями лицензирования [18].

Таким образом, цифровая трансформация геомаркетинга в Иркутской области обладает значительным потенциалом для повышения устойчивости и конкурентоспособности регионального предпринимательства. Реализация этого потенциала возможна при условии технологической адаптивности проектов, выстроенной системы риск-менеджмента и

соблюдения требований к качеству и легитимности данных. ■

1. Федеральная налоговая служба: Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства. Статистика по Иркутской области (по состоянию на 10.02.2026)/ - Текст: электронный // ФНС РОССИИ: [сайт]. - 2026. - 10 февр. - URL: [https://rmsp.nalog.ru/statistics.html?fo=7&level=0&ssrf=38&statDate=\(дата обращения: 05.03.2026\)](https://rmsp.nalog.ru/statistics.html?fo=7&level=0&ssrf=38&statDate=(дата обращения: 05.03.2026))

2. Областная: Свыше 2 млн туристов побывали в Иркутской области в 2025 году/ - Текст: электронный // ОБЛАСТНАЯ (OGIRK.RU): [сайт]. - 2025. - 05 дек. - URL: <https://www.ogirk.ru/2025/12/05/svyshe-2-mln-turistov-pobyvali-v-irkutskoj-oblasti-v-2025-godu/> (дата обращения: 05.03.2026)

3. Яндекс: Яндекс Карты подвели итоги года и рассказали, как пользователи строили маршруты в 2025 году/ - Текст: электронный // ЯНДЕКС: [сайт]. - 2025. - 22 дек. - URL: <https://yandex.ru/company/news/23-12-2025-02> (дата обращения: 05.03.2026)

4. Forbes: Карты биты: основатель 2ГИС Александр Сысоев продал свою долю и ушел из компании/ - Текст: электронный // FORBES: [сайт]. - 2025. - 05 сент. - URL: <https://www.forbes.ru/svoibiznes/545375-karty-bity-osnovatel-2gis-aleksandr-sysoev-prodal-svou-dolu-i-usel-iz-kompanii> (дата обращения: 05.03.2026)

5. Ассоциация коммуникационных агентств России (АКАР): Объем рынка рекламы в средствах ее распространения в январе–сентябре 2025 года/ - Текст: электронный // АКАР: [сайт]. - 2025. - 12 нояб. - URL: <https://akarussia.ru/news/obem-rynka-reklamy-v-sredstvah-ee-rasprostraneniya-v-janvare-sentjabre-2025-goda/> (дата обращения: 05.03.2026)

6. Инвестиционный портал Иркутской области: В 2023 году в Центр «Мой бизнес» поступило порядка 42 тысяч обращений/ - Текст: электронный // ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТАЛ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ: [сайт]. - 2024. - URL: https://invest.irkobl.ru/news/kolichestvo_predprinimateley_vyroslo_v_irkutskoy_oblasti_v_2023_godu/ (дата обращения: 05.03.2026)

7. Центр «Мой бизнес» Иркутской области: В Иркутской области в 2023 году выросло число предпринимателей малого и среднего бизнеса/ - Текст: электронный // МОЙ БИЗНЕС (MB38.RU): [сайт]. - 2024. - 25 янв. - URL: https://mb38.ru/news/?ELEMENT_ID=4382 (дата обращения: 05.03.2026)

8. Тымченко Е.В.: Организация данных в геомаркетинге/ - Текст: электронный // CYBERLENINKA: [сайт]. - 2014. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-dannyh-v-geomarketinge> (дата обращения: 05.03.2026)

9. McKinsey & Company: Five facts: How customer analytics boosts corporate performance/ - Текст: электронный // MCKINSEY & COMPANY: [сайт]. - 2014. - 01 июль. - URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/five-facts-how-customer-analytics-boosts-corporate-performance> (дата обращения: 05.03.2026)

10. McKinsey & Company: The State of AI: Global Survey 2025/ - Текст: электронный // MCKINSEY &

COMPANY: [сайт]. – 2025. – 05 нояб. - URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai> (дата обращения: 05.03.2026)

11. Esri: What Is GeoAI?/ - Текст: электронный // ESRI: [сайт]. – [б. г.]. - URL: <https://www.esri.com/en-us/capabilities/geoai/overview> (дата обращения: 05.03.2026)

12. ArcGIS Pro Documentation: GeoAI—ArcGIS Pro/ - Текст: электронный // ARCGIS PRO DOCUMENTATION: [сайт]. – [б. г.]. - URL: <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/analysis/ai/geoai.htm> (дата обращения: 05.03.2026)

13. Interactive Advertising Bureau (IAB): Location-based Marketing. Playbook for Retail Marketers/ - Текст: электронный // IAB: [сайт]. – 2017. – апр. - URL: https://www.iab.com/wp-content/uploads/2017/04/IAB_Location-Playbook-for-Retail-Marketers_FINAL.pdf (дата обращения: 05.03.2026)

14. Официальный интернет-портал правовой информации: Постановление Правительства РФ от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств...»/ - Текст: электронный // ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛ ПРАВОВОЙ ИНФОРМАЦИИ: [сайт]. – 2015. – 16 нояб. - URL: <https://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102382688> (дата обращения: 05.03.2026)

15. Минцифры России: Реестры российского и евразийского программного обеспечения/ - Текст: электронный // МИНЦИФРЫ РОССИИ: [сайт]. – [б. г.]. - URL: <https://digital.gov.ru/activity/gos-uslugi/reestry-programmnogo-obespecheniya> (дата обращения: 05.03.2026)

16. КонсультантПлюс: Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (актуальная редакция)/ - Текст: электронный // КОНСУЛЬТАНТПЛЮС: [сайт]. – 2006. – 27 июль. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 05.03.2026)

17. Роскомнадзор: Электронные формы уведомлений (портал персональных данных)/ - Текст: электронный // ПОРТАЛ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ РОСКОМНАДЗОРА: [сайт]. – 2026. – 26 февр. - URL: <https://pd.rkn.gov.ru/operators-registry/notification/> (дата обращения: 05.03.2026)

18. OpenStreetMap: Copyright and License (ODbL)/ - Текст: электронный // OPENSTREETMAP: [сайт]. – [б. г.]. - URL: <https://www.openstreetmap.org/copyright> (дата обращения: 05.03.2026)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

ArcGIS Pro Documentation: GeoAI—ArcGIS Pro/ - Текст: электронный // ARCGIS PRO DOCUMENTATION: [сайт]. – [б. г.]. - URL: <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/analysis/ai/geoai.htm> (дата обращения: 05.03.2026)

Esri: What Is GeoAI?/ - Текст: электронный // ESRI: [сайт]. – [б. г.]. - URL: <https://www.esri.com/en-us/capabilities/geoai/overview> (дата обращения: 05.03.2026)

Forbes: Карты биты: основатель 2ГИС Александр Сысов продал свою долю и ушел из компании/ - Текст: электронный // FORBES: [сайт]. – 2025. – 05 сент. - URL: <https://www.forbes.ru/svoibiznes/545375-karty-bity-osnovatel-2gis-aleksandr-sysoev-prodal-svou-dolu-i-usel-iz-kompanii> (дата обращения: 05.03.2026)

Interactive Advertising Bureau (IAB): Location-based Marketing. Playbook for Retail Marketers/ - Текст: электронный // IAB: [сайт]. – 2017. – апр. - URL: https://www.iab.com/wp-content/uploads/2017/04/IAB_Location-Playbook-for-Retail-Marketers_FINAL.pdf (дата обращения: 05.03.2026)

McKinsey & Company: Five facts: How customer analytics boosts corporate performance/ - Текст: электронный // MCKINSEY & COMPANY: [сайт]. – 2014. – 01 июль. - URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/five-facts-how-customer-analytics-boosts-corporate-performance> (дата обращения: 05.03.2026)

McKinsey & Company: The State of AI: Global Survey 2025/ - Текст: электронный // MCKINSEY & COMPANY: [сайт]. – 2025. – 05 нояб. - URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai> (дата обращения: 05.03.2026)

OpenStreetMap: Copyright and License (ODbL)/ - Текст: электронный // OPENSTREETMAP: [сайт]. – [б. г.]. - URL: <https://www.openstreetmap.org/copyright> (дата обращения: 05.03.2026)

Ассоциация коммуникационных агентств России (АКАР): Объем рынка рекламы в средствах ее распространения в январе–сентябре 2025 года/ - Текст: электронный // АКАР: [сайт]. – 2025. – 12 нояб. - URL: <https://akarussia.ru/news/obem-rynka-reklamy-v-sredstvah-ee-rasprostraneniya-v-janvare-sentjabre-2025-goda/> (дата обращения: 05.03.2026)

Инвестиционный портал Иркутской области: В 2023 году в Центр «Мой бизнес» поступило порядка 42 тысяч обращений/ - Текст: электронный // ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТАЛ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ: [сайт]. – 2024. - URL: https://invest.irkobl.ru/news/kolichestvo_predprinima-teley_vyroslo_v_irkutskoy_oblasti_v_2023_godu/ (дата обращения: 05.03.2026)

КонсультантПлюс: Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (актуальная редакция)/ - Текст: электронный // КОНСУЛЬТАНТПЛЮС: [сайт]. – 2006. – 27 июль. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 05.03.2026)

Минцифры России: Реестры российского и евразийского программного обеспечения/ - Текст: электронный // МИНЦИФРЫ РОССИИ: [сайт]. – [б. г.]. - URL: <https://digital.gov.ru/activity/gos-uslugi/reestry-programmnogo-obespecheniya> (дата обращения: 05.03.2026)

Областная: Свыше 2 млн туристов побывали в Иркутской области в 2025 году/ - Текст: электронный // ОБЛАСТНАЯ (OGIRK.RU): [сайт]. – 2025. – 05 дек. - URL: <https://www.ogirk.ru/2025/12/05/svyshe-2-mln-turistov-pobyvali-v-irkutskoj-oblasti-v-2025-godu/> (дата обращения: 05.03.2026)

Официальный интернет-портал правовой информации: Постановление Правительства РФ от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств...»/ - Текст: электронный // ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛ ПРАВОВОЙ ИНФОРМАЦИИ: [сайт]. – 2015. – 16 нояб. - URL: <https://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102382688> (дата обращения: 05.03.2026)

Роскомнадзор: Электронные формы уведомлений (портал персональных данных)/ - Текст: электронный // ПОРТАЛ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ РОСКОМНАДЗОРА: [сайт]. – 2026. – 26 февр. - URL: <https://pd.rkn.gov.ru/operators-registry/notification/> (дата обращения: 05.03.2026)

Тымченко Е.В.: Организация данных в геомаркетинге/ - Текст: электронный // CYBERLENINKA: [сайт]. – 2014. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-dannyh-v-geomarketinge> (дата обращения: 05.03.2026)

Федеральная налоговая служба: Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства. Статистика по Иркутской области (по состоянию на 10.02.2026)/ - Текст: электронный // ФНС РОССИИ: [сайт]. – 2026. – 10 февр. - URL: <https://rmsp.nalog.ru/statistics.html?fo=7&level=0&srf=38&statDate=> (дата обращения: 05.03.2026)

Центр «Мой бизнес» Иркутской области: В Иркутской области в 2023 году выросло число предпринимателей малого и среднего бизнеса/ - Текст: электронный // МОЙ БИЗНЕС (MB38.RU): [сайт]. – 2024. – 25 янв. - URL: https://mb38.ru/news/?ELEMENT_ID=4382 (дата обращения: 05.03.2026)

Яндекс: Яндекс Карты подвели итоги года и рассказали, как пользователи строили маршруты в 2025 году/ - Текст: электронный // ЯНДЕКС: [сайт]. – 2025. – 22 дек. - URL: <https://yandex.ru/company/news/23-12-2025-02> (дата обращения: 05.03.2026)

Digital transformation of geomarketing in the irkutsk oblast: ai technologies, development prospects, and assessment of implementation risks

© **Zurbanov V., Mishchenko D., Nefedev N., Sharypova-Vesseli A., 2026**

This article examines the digital transformation of geomarketing in the Irkutsk Oblast and assesses the potential of applying artificial intelligence (AI) technologies to improve business performance. It analyzes key prerequisites for the development of the regional geomarketing market, including demand from small and medium-sized enterprises, the impact of tourist flows, and the growing role of geoservices as a customer acquisition channel. Special attention is paid to risks associated with AI adoption and the use of geodata-technological, staffing, market, and regulatory (including those related to the personal data legal framework) — as well as measures to mitigate them.

Keywords: geomarketing, geoanalytics, geoservices, artificial intelligence, GeoAI, automation, digital transformation, small and medium-sized enterprises, Irkutsk Oblast, risks