

## Правова інформатика

УДК 002.6:004:340.1+316.329.8

**БАРАНОВ О.А.**, доктор юридичних наук, с.н.с.,  
керівник Центру теоретико-правових проблем інформаційної сфери  
НДПП НАПрН України

### ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ (IoT): РЕГУЛЮВАННЯ НАДАННЯ ПОСЛУГ РОБОТАМИ ЗІ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ

**Анотація.** У статті досліджуються теоретико-правові засади регулювання надання послуг і проведення робіт з використанням технологій Інтернету речей зі штучним інтелектом за участю і без безпосередньої участі людини. Як типовий приклад розглядається система замовлення і доставки товарів. Запропоновано нові категорії – “безпосередні, опосередковані та гібридні правовідносини” для проведення аналізу правових моделей систем замовлення і доставки товарів з технологіями Інтернету речей зі штучним інтелектом. Досліджено особливості правових моделей детермінованого і робастного соціального управління, що адекватно описують системи Інтернету речей зі штучним інтелектом. Показана функціональна аналогія “поведінки” систем з Інтернету речей зі штучним інтелектом та традиційного суб’єкта права при здійсненні певної діяльності. Обґрунтовано нову теоретичну конструкцію категорії “юридична фікція” на основі запропонованого терміну “юридична догма”. Запропоновано і обґрунтовано зміст юридичної фікції: система Інтернету речей зі штучним інтелектом розглядається як суб’єкт права в якості “представника” в розумінні цивільних правовідносин.

**Ключові слова:** правове регулювання, технологія, Інтернет речей, штучний інтелект, фікція, догма, представництво.

**Summary.** The article examines the theoretical and legal framework for regulating the provision of services and works using the technologies of the Internet of Things with artificial intelligence with and without direct human participation. As a typical example, a goods ordering and delivery system is considered. New categories are proposed – “direct, mediated and hybrid legal relations” for analysing the legal models of goods ordering and delivery system with IoT with artificial intelligence. The features of the legal models of deterministic and robust social management adequately describing IoT systems with artificial intelligence are investigated. The functional analogy of the “behaviour” of systems of IoT with artificial intelligence and traditional subjects of law when performing certain types of activities is shown. A new theoretical construction of the category “legal fiction” is justified on the basis of the proposed term “legal dogma”. The content of legal fiction has been proposed and justified: the system of Internet of Things with artificial intelligence is considered a subject of law, as a “representative” in the understanding of civil legal relations.

**Keywords:** legal regulation, technology, Internet of Things, artificial intelligence, fiction, dogma, representation.

**Аннотация.** В статье исследуются теоретико-правовые основы регулирования оказания услуг и проведения работ с использованием технологий Интернета вещей с искусственным интеллектом при участии и без непосредственного участия человека. В качестве типового примера рассматривается система заказа и доставки товаров. Предложены новые категории – “непосредственные, опосредованные и гибридные правоотношения” для проведения анализа правовых моделей систем заказа и доставки товаров с технологиями Интернета вещей с искусственным интеллектом. Исследованы особенности правовых моделей

*детерминированного и робастного социального управления, адекватно описывающих системы Интернета вещей с искусственным интеллектом. Показана функциональная аналогия “поведения” систем Интернета вещей с искусственным интеллектом и традиционных субъектов права при осуществлении определенной деятельности. Обоснована новая теоретическая конструкция категории “юридическая фикция” на основе предложенного термина “юридическая догма”. Предложено и обосновано содержание юридической фикции: система Интернета вещей с искусственным интеллектом рассматривается как субъект права в качестве “представителя” в понимании гражданских правоотношений.*

**Ключевые слова:** правовое регулирование, технология, Интернет вещей, искусственный интеллект, фикция, догма, представительство.

**Постановка проблеми.** Політичні і державні діячі, вчені та практики, економісти і соціологи, технічні фахівці і гуманітарії з наростаючою інтенсивністю ведуть дискусії на тему майбутнього цивілізаційного розвитку. Серед багатьох теорій і концепцій розвитку людства в останні 15 – 10 років особливу увагу привертає тема впровадження і використання технологій Інтернету речей (IP, Internet of Things, IoT) практично у всіх сегментах соціальної активності людства.

В літературі наводяться численні приклади надання послуг і проведення робіт з застосуванням технологій Інтернету речей як з участю людини, так і без її участі. Прикладом можуть слугувати: надання е послуг з дистанційного моніторингу інструментальних показників стану здоров'я людини [39; 41], проведення без участі людини різноманітних робіт у промисловій індустрії (роботизація) [37; 42], проведення профілактичних заходів при у процесі видобитку нафти [36], аграрні роботи в сільському господарстві [43], виконання різних робіт у сфері комунального господарства [44], послуги з роздрібного продажу товарів та їх доставка до споживача [19], транспортні послуги [45] і багато чого іншого.

Надання послуг і проведення робіт без участі людини стає можливим завдяки використанню штучного інтелекту (далі – ШІ), який фактично буде виконувати функції людини в процесі здійснення певної діяльності. Тому прогнозують, що досить поширеними стануть випадки, коли як з боку клієнта або замовника послуг і робіт, так і з боку виконавця будуть виступати роботизовані системи зі штучним інтелектом (роботи з ШІ) [6].

У цих умовах вивчення правової природи суспільних відносин, пов'язаних з наданням та проведенням послуг і робіт з використанням технологій Інтернету речей зі штучним інтелектом, є актуальним в контексті формування підходів до організації перспективних правових досліджень, ще до виникнення в практичній площині проблем, які будуть неодмінно з'являтися в результаті широкого застосування цих технологій.

**Мета статті** полягає в розвитку теоретико-правових засад регулювання надання послуг і проведення робіт з застосуванням технологій Інтернету речей зі штучним інтелектом за участю і без безпосередньої участі людини.

**Виклад основного матеріалу.** З метою використання в рамках даного дослідження, базуючись на результатах, отриманих в більш ранній роботі автора [5], наведемо деякі вихідні положення (при цьому необхідно звернути увагу на те, що згадувані раніше терміни “комплекси і системи IP з штучним інтелектом” еквівалентні термінам “робот-андроїд і простий робот”):

*штучний інтелект (ШІ) – це деяка сукупність методів, способів і засобів, зокрема, апаратних, та комп'ютерних програм, які реалізують одну, кілька або всі когнітивні функції (КФ) достатньою мірою еквівалентні когнітивним функціям людини;*

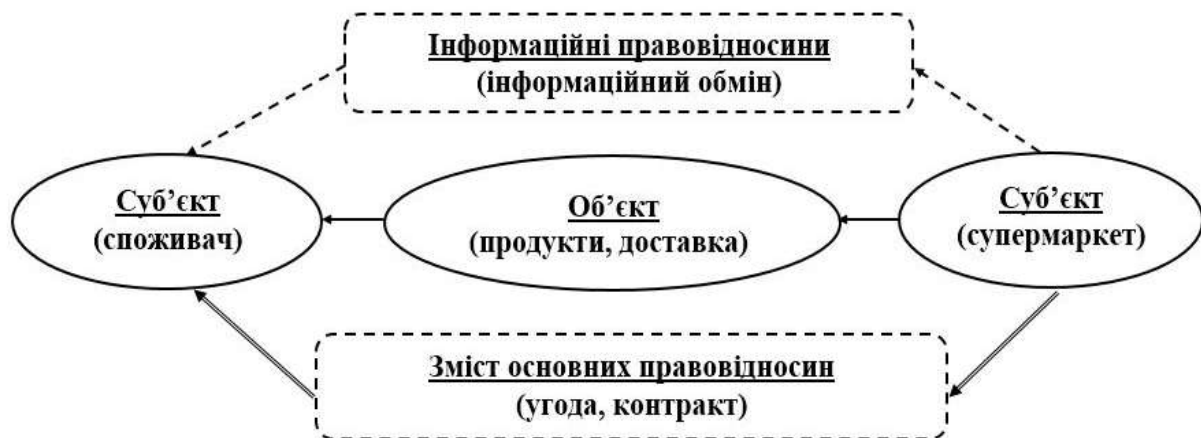
**прикладний ІІІ** (ПІІІ, *Applied Artificial Intelligence, AAI*) – це ІІІ, який максимально наближено імітує (моделює) одну або кілька когнітивних функцій людини та який використовується при реалізації конкретної діяльності без участі людини для досягнення поставлених цілей відповідно до заздалегідь визначених критеріїв і параметрів;

**загальний ІІІ** (ЗІІІ, *Artificial General Intelligence, AGI*) – це ІІІ, який еквівалентно імітує (моделює) безліч когнітивних функцій людини та який застосовується при реалізації будь-якого виду діяльності без участі людини для досягнення поставлених цілей відповідно до визначених критеріїв та параметрів;

**простий робот** (*simple robot*) – інтеграція прикладного ІІІ і технічної системи, що дозволяє реалізовувати одну або кілька когнітивних функцій людини в процесі здійснення конкретного виду діяльності, пов'язаної, як правило, з однорідними об'єктами, що мають матеріальний або нематеріальний зміст;

**робот-андроїд** (*robot android*) – інтеграція загального ІІІ і технічної системи, що дозволяє реалізовувати безліч когнітивних функцій, в тому числі, праксис (цілеспрямовану рухову активність), в процесі здійснення будь-якого виду діяльності без участі людини, пов'язаної з різнорідними об'єктами, що мають матеріальний або нематеріальний зміст.

Розглянемо правову модель надання послуг за допомогою технологій ІР на прикладі найбільш масової в ритейлі системи дистанційного замовлення і доставки товарів. Спочатку розглянемо традиційний випадок – споживач і звичайний супермаркет (мегамаркет), іноді ще й кур'єр, який доставляє замовлення споживачу. Для цього традиційного випадку модель правовідносин виглядає наступним чином (Мал. 1), де:



**Мал. 1. Традиційні правовідносини**

1. *Суб'єкти правовідносин* – фізичні або юридичні особи, які безпосередньо укладають договір поставки товарів і беруть участь в його виконанні;

2. *Об'єкт правовідносин* – це складний об'єкт: набір товарів, наприклад, продуктів харчування, діяльність і поведінка суб'єктів з приводу формування та передачі замовлення на доставку конкретного переліку товарів, узгодження переліку товару для включення в замовлення, формування набору товарів відповідно до замовлення, доставка замовлення до споживача; прийом замовлення, оплата замовлення і доставки;

3. *Зміст основних правовідносин* – це зміст договору поставки товару, а також це правові норми національного законодавства, які в режимі загального регулювання мають відношення до такого роду договорів.

4. *Зміст інформаційних правовідносин* – це права, обов'язки і відповідальність суб'єктів (сторін договору) в процесі їх інформаційної взаємодії.

Контракт може передбачати різні варіанти поставки товарів споживачу:

– фіксований постійний набір товарів, які періодично поставляються в певний день тижня або на певну дату;

– варіативний набір товарів, перелік яких кожен раз спрямовується до супермаркету і остаточний варіант узгоджується зі споживачем із зазначенням дати поставки;

– змішаний варіант, що складається з перших двох, коли набір товарів складається з фіксованої частини товарів, що постійно поставляються, та варіативної частини, в якій перелік продуктів може змінюватися.

Безсумнівно, суспільні відносини, пов'язані з укладенням контракту і його виконанням, супроводжуються відповідними інформаційними правовідносинами між суб'єктами основних правовідносин. Ці інформаційні відносини можуть бути реалізовані у найрізноманітніший спосіб:

– на стадії укладення контракту – усний (в процесі проведення переговорів), письмовий (документи, поштові відправлення), по телефону, за допомогою мережі Інтернет (електронна пошта) тощо;

– на стадії виконання контракту – як правило, замовлення здійснюються по телефону, за допомогою мережі Інтернет (електронна пошта) тощо.

У деяких країнах подібні контракти з огляду на їх поширеність регулюються законодавством щодо публічного договору. У законодавстві України (Цивільний кодекс України, ст. 633) визначається, що публічним є договір, в якому одна сторона – підприємець бере на себе обов'язок здійснювати продаж товарів, виконання робіт або надання послуг кожному, хто до неї звернеться (роздрібна торгівля, перевезення транспортом загального користування, послуги зв'язку, медичне, готельне, банківське обслуговування тощо). При цьому умови публічного договору встановлюються однаковими для всіх споживачів, крім тих, кому за законом надані відповідні пільги, а підприємець не має права надавати перевагу одному споживачеві перед іншим при виконанні публічного договору, якщо інше не встановлено законом.

Але за наявності якихось особливостей або деякої ексклюзивності контракту продажу та постачання товарів, він може укладатись в письмовій формі з кожним споживачем окремо. В інтересах цього дослідження особливостей правового регулювання надання послуг в умовах використання технологій ІР з ШІ будемо розглядати другий варіант з укладанням письмового договору як найбільш поширений в разі тривалої та варіативної співпраці.

Найчастіше контракт спочатку укладається у формі рамкового на поставку товарів, а оформлення замовлень на поставку конкретного, зокрема, варіативного переліку товарів – у формі локальних контрактів, що укладаються в рамках загального контракту. Юридично локальні контракти на поставку конкретного (варіативного) набору товарів, які реалізуються на виконання рамкового контракту, є його невід'ємною частиною. Відповідно до положень рамкового контракту такі локальні контракти можуть документуватися, як може документуватися і сам факт виконання замовлення.

Таким чином, правовідносини, пов'язані із замовленням споживачем і постачанням супермаркетом йому відповідно до цього замовлення товарів при безпосередній взаємодії суб'єктів права, складаються з двох основних частин:

– перша частина – правовідносини безпосередньо між його суб'єктами, які пов'язані з укладанням ними рамкового контракту;

– друга частина – правовідносини безпосередньо між його суб'єктами, які пов'язані з укладанням та виконанням ними локальних контрактів поставки конкретного переліку товарів та їх доставки споживачу.

Описана правова модель надання послуг з доставки замовлених товарів є поширеною і, як правило, додаткових питань не викликає.

Проте, застосування технологій ІР з ШІ призводить до необхідності зміни правової моделі надання послуги замовлення та доставки товару. Наведемо для прикладу широко відомий домашній холодильник, який, функціонуючи з використанням технологій ІР з елементами ШІ, самостійно, без участі споживача (власника цього холодильника), замовляє доставку товарів з супермаркету. На роботизованому складі супермаркету формується набір продуктів відповідно до замовлення та доставляється споживачеві. Холодильник в такій конфігурації можна назвати робот-холодильник, а супермаркет – робот-склад.

Для описаного варіанту надання послуги послідовність дій щодо замовлення товарів, виконання і доставки замовлень можна представити таким чином.

1. Суб'єкти права (споживач і супермаркет) укладають рамковий контракт поставки товарів. Предметом цього договору є: поставка товарів (продукти харчування), процедури оформлення, формування, доставки замовлення, його прийом, ціна надання послуги тощо, а також зміст локальних контрактів.

2. Основною відмінністю такого контракту від звичайних є положення, що стосуються процедур замовлення товарів, формування замовлення і його доставки з використанням технологій ІР з ШІ: робота-холодильника та робота-складу.

3. Робот-холодильник формує список товарів, що мають бути замовлені та відсилає його роботу-складу.

4. Робот-склад формує замовлення і доставляє його замовнику, наприклад, за допомогою дронів.

6. Підтвердження роботом-холодильником факту отримання замовлення та здійснення розрахунку.

В умовах використання технологій ІР оформлення, формування, доставка замовлення та його прийом технологічно здійснюється досить легко:

– сенсори у роботі-холодильнику фіксують відсутність тих чи інших продуктів або критичне зменшення їх кількості;

– ШІ робота-холодильника, обробляючи цю інформацію, а також аналізуючи накопичену інформацію про смаки і звички споживача, про майбутні події в його житті (вихідні дні, поїздка на пікнік, свята тощо) формує список продуктів, що мають бути замовлені, який складається з двох частин: постійної і варіативної;

– повідомлення містить інформацію про список продуктів, що замовляються, робот-холодильник спрямовує за допомогою мережі передачі даних (мережі Інтернет) в супермаркет;

– робот-склад (супермаркет), який використовує технології ІР з ШІ, формує список продуктів для виконання замовлення;

– ШІ робота-складу, аналізуючи замовлення та наявний запас продуктів на складі, пропонує еквівалентну або близьку за певними характеристиками заміну відсутніх в даний момент часу замовлених продуктів;

– робот-склад у разі внесення змін до номенклатури продуктів що замовлялись, відсилає сформований список продуктів роботу-холодильника на узгодження;

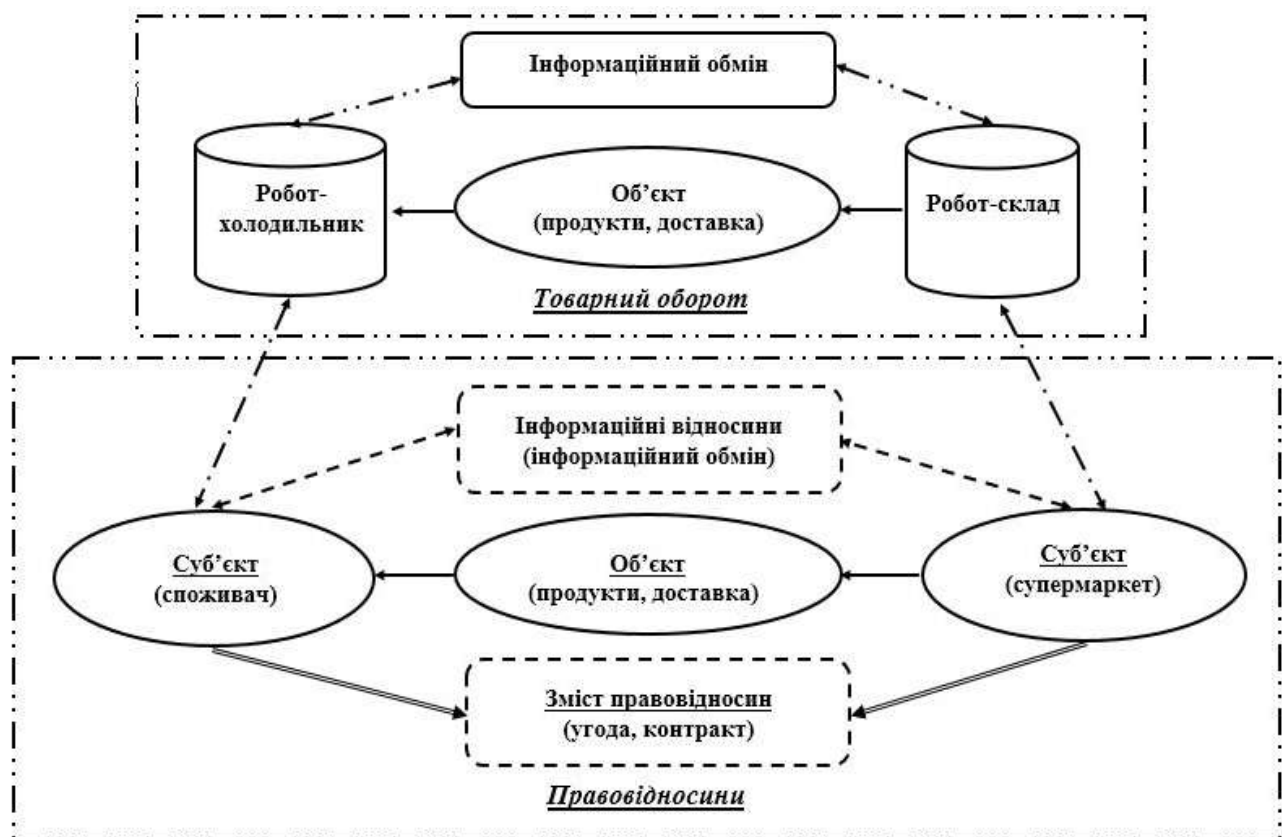
– ШІ робота-холодильника аналізує запропоновані зміни в номенклатурі продуктів, накопичені великі дані щодо свого власника, наявні інструкції за своїми

повноваженнями і діями, формує остаточно узгоджений список продуктів і відсилає його роботу-складу;

– робот-склад після отриманого погодження від робота-холодильника, з урахуванням висловлених побажань, за допомогою системи IP формує контейнер із замовленими продуктами і за допомогою дронів спрямовує його споживачеві. При цьому ШІ робота-складу визначає маршрут руху дрона відповідно до адреси доставки, сповіщаючи робота-холодильник про доставку замовлення;

– робот-холодильник, отримавши інформацію про прибуття контейнера, зчитує з нього дані про фактичний склад надісланих продуктів і, в разі відсутності зауважень щодо їх складу і якості, здійснює оплату відповідно до рахунку робота-складу.

Модель правовідносин між споживачем і супермаркетом для випадку використання технологій IP ілюструється на Мал. 2.



**Мал. 2. Правовідносини в умовах застосування IP**

Інформаційні відносини в умовах використання технологій IP дещо видозмінюються. На стадії укладення рамкового контракту вони залишаються незмінними, тобто інформаційні відносини здійснюються безпосередньо між суб'єктами правовідносин. А ось в частині виконання контракту, тобто в умовах виконання локальних контрактів, інформаційний обмін здійснюється між елементами систем IP споживача (робот-холодильник) і супермаркету (робот-склад) шляхом формування та пересилання інформаційних повідомлень за допомогою мережі передачі даних (мережі Інтернет) без безпосередньої участі суб'єктів правовідносин.

Отже, при реалізації правовідносин, пов'язаних із замовленням товарів споживачем і постачанням йому цих товарів супермаркетом, частина дій може відбуватись за допомогою технологій IP без безпосередньої взаємодії суб'єктів цих правовідносин. При цьому можливі два варіанти “поведінки” технологій IP з ШІ.

*Варіант 1.* Замовлення виконується за строго заздалегідь заданим споживачем списком можливих продуктів без варіативної частини. Рішення приймає ШІ робота-холодильника, у якого реалізовані лише ті когнітивні функції, які необхідні для:

- збору інформації від датчиків;
- формування списку замовлення продуктів;
- передачі інформації з цього списку;
- прийому інформації про доставку замовлення та його вартість;
- розрахунки за доставлене замовлення за заздалегідь заданими реквізитами.

Робот-холодильник в цьому випадку при формуванні замовлення продуктів “поводиться” в суворій відповідності з жорстко детермінованою послідовністю дій. У разі відсутності будь-якого товару його заміна не проводиться.

*Варіант 2.* Замовлення здійснюється у відповідності до рамкових “вказівок” споживача щодо номенклатури, кількості та якості продуктів. Рішення приймає ШІ робота-холодильника, у якого в порівнянні з першим варіантом додані наступні когнітивні функції:

- аналізу, в тому числі, кореляційного та крос-факторного, різноманітної інформації;
- синтезу інформації для прийняття рішення;
- формування мети, яка може бути варіативною в залежності від отриманої інформації;
- самонавчання на основі отриманої інформації та досвіду;
- самостійного прийняття рішення.

Робот-холодильник в цьому випадку при формуванні замовлення продуктів “поводиться” відповідно до прийнятих ним рішень (з його “волі”), зміст яких залежить від параметрів зовнішніх або внутрішніх умов виконання ним функції щодо своєчасного забезпечення споживача продуктами із заздалегідь визначеними вимогами щодо їх номенклатури, кількості та якості.

У відповідності з наведеними вище в статті визначеннями, для варіанта 1: робот-холодильник можна вважати простим роботом, а для варіанта 2: робот-холодильник – робот-андроїд.

Необхідно мати на увазі, що всі дії, які здійснюються у відповідності з прийнятими простим роботом або роботом-андроїдом “рішеннями”, мають юридичні наслідки для реальних суб’єктів правовідносин, незважаючи на те, що вони безпосередньої участі в них не беруть.

Виходячи з класичного визначення правовідносини, можливо стверджувати, що це завжди вольові суспільні відносини безпосередньо між суб’єктами, які регулюються нормами права в частині встановлення суб’єктивних прав, обов’язків і відповідальності цих суб’єктів по відношенню один до одного [7; 20; 32]. Підкреслюючи безпосередність відносин між суб’єктами правовідносин, ми тим самим звертаємо увагу на наявність безпосередньої інформаційної взаємодії між ними. Наявність безпосередньої інформаційної взаємодії між суб’єктами права і безпосереднього виявлення ними волі на вчинення тієї чи іншої дії (бездіяльності) є визначальним на всіх етапах правовідносин: формування, фіксації та реалізації.

Теорія права допускає випадки, коли правовідносини здійснюються не безпосередньо суб’єктом цих відносин, а його представником, який наділяється відповідними повноваженнями. Але, в цих випадках, представник суб’єкта права може діяти лише строго в рамках повноважень, які надані йому або законом, або суб’єктом, і виключно в інтересах суб’єкта, якого він представляє. В українському законодавстві



таке положення закріплено в Цивільному кодексі в статті 237: “представництвом є правовідношення, в якому одна сторона (представник) зобов’язана або має право вчинити правочин від імені другої сторони, яку вона представляє”. Досить розгорнуте розуміння інституту представництва, як правового явища, надано Е.О. Харитоновим, за думкою якого [34]:

– представництво є юридичним прийомом, який забезпечує більш повну можливість реалізації прав і здійснення обов’язків учасниками приватного (цивільного, економічного, торгового) обігу;

– діяльність представника за своїм характером є правомірною діяльністю; представництво є системою правовідносин, в рамках яких одна особа (представник) юридично допомагає іншій особі в придбанні і реалізації суб’єктивних прав і обов’язків останнього в його відносинах з третіми особами;

– представництво можливо тільки щодо суб’єкта права; діяльність представника повинна здійснюватися в інтересах представленої;

– можливість, зміст і межі зазначеної допомоги визначаються повноваженнями представника;

– в процесі здійснення повноваження представник діє щодо третіх осіб, з якими у нього не виникає прав і обов’язків.

Звернемо увагу на те, що інформаційна взаємодія в рамках основних правовідносин здійснюється безпосередньо між представником суб’єкта й іншим суб’єктом. Інформаційна взаємодія між представником суб’єкта і суб’єктом, чий інтерес він представляє, здійснюється в рамках інших правовідносин, об’єктом якого є власне представництво. Цілком є припустимою ситуація, коли з боку всіх суб’єктів права можуть виступати представники, що досить часто спостерігається на практиці.

Представник, діючи від імені суб’єкта, приймає вольові рішення з всього спектру питань, пов’язаних з даними правовідносинами, в межах повноважень наданих йому суб’єктом, результат реалізації яких повинен завжди відповідати інтересам цього суб’єкта.

Поділяючи погляди Е.О. Харитонова на зміст інституту представництва, в цілях подальших досліджень дамо наступні визначення:

**безпосередні правовідносини** – це правовідносини, які реалізуються безпосередньо його суб’єктами при наявності інформаційної взаємодії між ними;

**опосередковані правовідносини** – це правовідносини, які реалізуються опосередковано представниками на основі делегування їм суб’єктами цих правовідносин вичерпно певної частини своїх прав і обов’язків при наявності інформаційної взаємодії як між представниками, так і між суб’єктами. Отже, опосередковані правовідносини – це такі правовідносини, в яких хоча б один суб’єкт бере участь через представника;

**гібридні правовідносини** – це комплексні, складні правовідносини, в яких їх суб’єкти беруть безпосередню участь в одній частині суспільних відносин, а інша частина суспільних відносин між суб’єктами здійснюється без їх участі за допомогою посередників. Гібридні правовідносини згідно з їх юридичною природою – це завжди сукупність безпосередніх і опосередкованих правовідносин.

Таким чином, можна констатувати, що правовідносини, пов’язані із замовленням споживачем і постачанням супермаркетом відповідно до цього замовлення продуктів з застосуванням технологій ІР з ШІ, складаються з двох частин (Мал. 2 і 3):

а) формування правовідносин – *безпосередні правовідносини*: укладення рамкового контракту безпосередньо між суб’єктами правовідносин;



б) реалізація правовідносин – *опосередковані правовідносини*: “укладання” та виконання локальних контрактів поставки переліку продуктів здійснюється за допомогою робота-холодильника, який фактично виступає “представником” споживача, і – робота-складу, який є “представником” супермаркету.

У реальному житті, звичайно, досягнення більшості соціальних цілей відбувається за допомогою реалізації комплексних, складних правовідносин, які являють собою сукупність різноманітних простих правовідносин. Це відноситься і до правовідносин між споживачем і супермаркетом. Так ось частина з цих правовідносин, яка здійснюється “представниками” від імені споживача та від імені супермаркету як суб’єктів, яких вони “представляють”, за формальними ознаками можна віднести до опосередкованих правовідносин. Однак, зазначені “правовідносини” мають одну істотну особливість, яка полягає в тому, що в якості “представників” суб’єктів права виступають не юридичні або фізичні особи, а технології ІР.

Заміна людини в деяких видах діяльності, яка має юридичні наслідки, спеціальними технічними і технологічними системами, наприклад, технологіями ІР, має не дуже давню історію. Тому вирішення правових проблем, що пов’язані з цим, поки ще не знайдено, але наукові дискусії з цього приводу інтенсивно розгортаються.

Ще раз звернемо увагу на те, що для випадків, подібних до описаного нами вище, найбільш раціональним є укладення (рамкової) угоди на надання якогось певного роду послуг, яка визначає правову основу для укладення подальшої серії індивідуальних контрактів “програмними агентами”, де в якості “програмних агентів”, наприклад, виступають комп’ютерні програми, що автоматично генерують запит на інформаційну послугу і автоматично надають запитувану інформаційну послугу [38]. При цьому стверджується, що програмні агенти можуть вести “переговори” тільки про зміст наданої послуги, але не про правові зобов’язання, що впливають зі змісту послуги, що надається.

Здавалося би, такий підхід відкриває шлях до можливості укладення так званих напівавтоматичних контрактів [3]. Однак, той факт, що у випадку гібридних правовідносин частина суспільних відносин реалізується без участі людей викликає питання, наприклад, такі: як регулювати взаємодію систем ІР, якщо його результати є юридично значущими для суб’єктів права; яким чином визначати права і обов’язки, відповідальність суб’єктів таких гібридних правовідносин; чи можна визнавати прийняті системами ІР “рішення” юридично значущими?

Спроби “втиснути” гібридні правовідносини безпосередньо в сучасну систему права видаються досить фантастичними через наявність практично непереборних бар’єрів концептуального характеру. Сучасна правова система багатьох держав доктринально передбачає правове регулювання суспільних відносин тільки між суб’єктами права, тобто тільки між фізичними або юридичними особами, або іншими суб’єктами, передбаченими законодавством. Такий класичний підхід принципово не передбачає розгляду систем ІР з ШІ в якості суб’єктів правовідносин. Однак, реальне життя, що очікує вибухове розширення масштабів використання технологій ІР, вимагає шукати рішення, максимально враховуючи реалії правових систем, які склалися протягом століть.

Отже, сформулюємо правову проблему, що стоїть перед юридичною наукою. Проблема – визначення засад правового регулювання суспільних відносин, які повністю або частково здійснюються на основі застосування систем ІР з ШІ.

Розглянемо взаємодію суб’єкта права та системи ІР з ШІ, що застосовується цим суб’єктом та яка призначена для виконання деяких дій (функцій) цього суб’єкта. При цьому реалізація цих функцій передбачає наявність суспільних відносин з іншим суб’єктом.

У загальному випадку модель процесу надання супермаркетом послуги замовлення та доставки товарів споживачам описується переліком таких дій (функцій):

1. Укладання рамкового контракту з супермаркетом на обслуговування (поставку товарів).

2. Укладання та виконання локальних контрактів:

2.1. Формування конкретного списку продуктів, що замовляються, і його передача супермаркету.

2.2. Реакція супермаркету про можливість виконання замовлення відповідно до поданого списку продуктів.

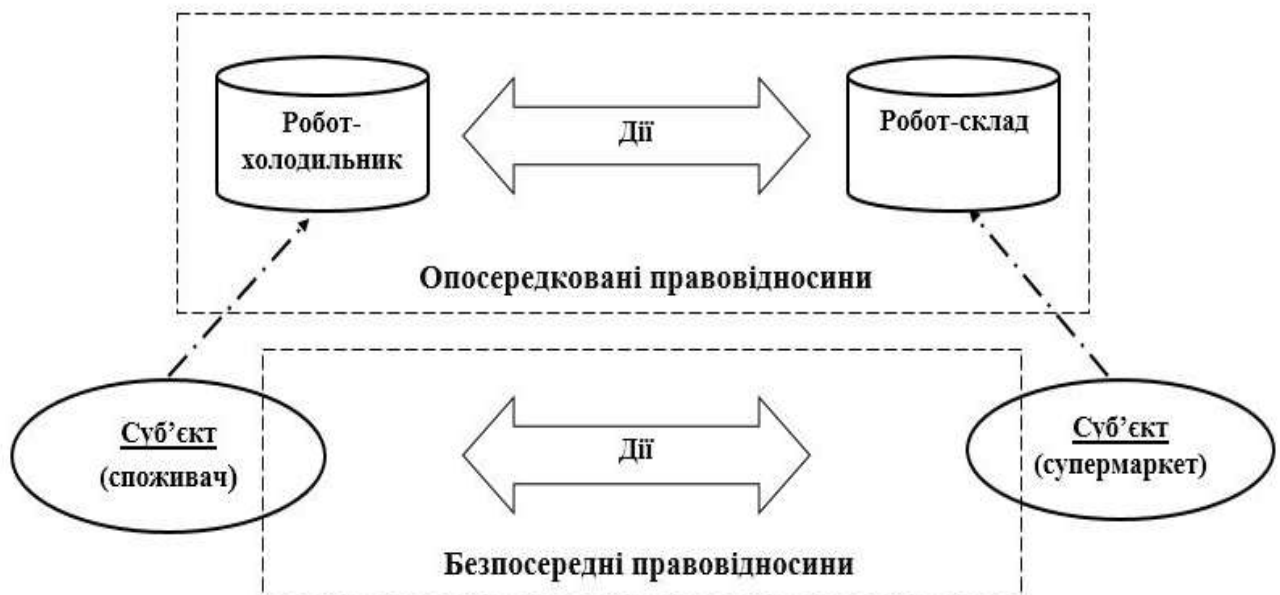
2.3. Можлива корекція замовлення.

2.4. Формування і доставка замовлення.

2.5. Підтвердження факту виконання замовлення.

2.6. Оплата виконаного замовлення.

На Мал. 3 схематично відображено ситуацію, коли функцію 1 реалізують безпосередньо суб'єкти правовідносин (супермаркет і споживач), а функція 2 реалізується за допомогою технологій ІР – це робот-холодильник і робот-склад.



Мал. 3

Відобразимо юридичну ситуацію, яка б відповідала моделі надання послуги (Мал. 3).

Якщо ми абстрагуємося від сутності систем ІР, та, використовуючи кібернетичний підхід, зосередимося тільки на їх функціях як "учасників" суспільних відносин, то приходимо до дійсного висновку про те, що функції систем ІР з ШІ еквівалентні функціям представника суб'єкта права. Дійсно, з одного боку від "імені та за дорученням" суб'єкта (споживача) відповідно до заданого алгоритму і в межах встановлених обмежень робот-холодильник вчиняє дії з укладення та виконання локальних контрактів поставки продуктів з супермаркету (п. п. 2.1, 2.3, 2.5, 2.6), а з іншого боку від "імені та за дорученням" суб'єкта (супермаркету) відповідно до заданого алгоритму і в межах встановлених обмежень робот-склад вчиняє дії – п. п. 2.2, 2.4. Особливо підкреслимо, що це відбувається без безпосередньої участі суб'єктів цих правовідносин, але в їх інтересах.

Аналіз змісту безпосередніх і опосередкованих правовідносин (Мал. 2 і 3), дозволяє зробити висновок про те, що юридичні наслідки дій робота-холодильника і робота-складу є такими самими, як і юридичні наслідки дій традиційного (в юридичному сенсі) представника, уповноваженого на них суб'єктом.

У главі 17 Цивільного кодексу України (ЦКУ) встановлюється (статті 237-239), що:

– представництвом є правовідношення, в якому одна сторона (представник) зобов'язана або має право вчинити правочин від імені другої сторони, яку вона представляє;

– представництво виникає на підставі договору, закону, акта органу юридичної особи та з інших підстав, встановлених актами цивільного законодавства;

– представник може бути уповноважений на вчинення лише тих правочинів, право на вчинення яких має особа, яку він представляє;

– представник не може вчинити правочин, який відповідно до його змісту може бути вчинений лише особисто тією особою, яку він представляє;

– правочин, вчинений представником, створює, змінює, припиняє цивільні права та обов'язки особи, яку він представляє.

При цьому беремо до уваги положення частини 2 статті 205 ЦКУ про те, що правочин, для якого законом не встановлена обов'язкова письмова форма, вважається вчиненим, якщо поведінка сторін засвідчує їхню волю до настання відповідних правових наслідків. Крім того, враховуємо положення частин 1 і 3 статті 206 ЦКУ про те, що усно можуть вчинятися правочини, які повністю виконуються сторонами у момент їх вчинення, за винятком правочинів, які підлягають нотаріальному посвідченню та (або) державній реєстрації, а також правочинів, для яких недодержання письмової форми має наслідком їх недійсність, і про те, що правочини на виконання договору, укладеного в письмовій формі, можуть за домовленістю сторін вчинятися усно, якщо це не суперечить договору або закону.

Отже, на підставі правових норм ЦКУ, детального функціонального і правового аналізу суспільних відносин, які складаються між споживачем і супермаркетом в процесі замовлення продуктів та їх доставки, в умовах застосування технологій ІР ми можемо сформулювати наступну систему можливих юридичних аналогій для опосередкованих правовідносин (Мал. 2):

– представник – робот-холодильник, робот-склад;

– особа, яку представляє представник – споживач, супермаркет;

– представництво може виникнути на підставі договору, закону, акта органу юридичної особи та з інших підстав, встановлених актами цивільного законодавства;

– локальні контракти на виконання рамкового контракту між суб'єктами – споживачем і супермаркетом, укладеного в письмовій формі, можуть за домовленістю сторін вчинятися усно, якщо це не суперечить договору або закону;

– локальні контракти можуть вважатися усними, оскільки вони повністю виконуються сторонами в момент їх вчинення;

– локальні контракти, для яких законом не встановлена обов'язкова письмова форма, можуть вважатись виконаними, якщо дії (поведінка) представників свідчить про “волю” до настання відповідних наслідків.

Наведена юридична аналогія могла б привести до вирішення правової проблеми визначення основ правового регулювання суспільних відносин, які повністю або частково здійснюються на основі використання систем ІР, або, іншими словами, визначення правових механізмів регулювання суспільних відносин між споживачем і супермаркетом, пов'язаних з процесом замовлення продуктів та їх доставки в умовах

використання систем ІР з ШІ, якби не наступні обставини, пов'язані з представниками (робот-холодильник, робот-склад):

– як технічні системи, навіть реалізовані з використанням ШІ, вони не можуть бути стороною правовідносин і відповідно контракту (угоди);

– до них не може бути застосований термін “поведінка” в контексті ЦКУ.

Таким чином, приходимо до попереднього висновку про те, що в рамках традиційної системи права робот-холодильник, робот-склад, навіть незважаючи на те, що вони мають функціональну можливість замінити людину в рамках певної діяльності, не можуть бути визнані суб'єктами права.

В результаті аналізу сутності суспільних відносин приходимо до висновку про те, що суб'єктом права може бути особа, яка в сукупності має п'ять характеристик [4]:

1) є відокремленою однією зі сторін суспільних відносин;

2) може мати потенційну можливість брати участь в суспільних відносинах;

3) має реальну здатність брати участь в суспільних відносинах;

4) здатне брати участь в суспільних відносинах шляхом реалізації персональної волі, самостійно сформованої і вираженої;

5) при здійсненні вольової участі в суспільних відносинах набуває, реалізує і виконує персоніфіковані юридичні права і обов'язки.

Для теми нашого дослідження особливий інтерес представляє така характеристика суб'єкта як здатність брати участь в суспільних відносинах *шляхом реалізації персональної волі, самостійно сформованої і вираженої*.

Можливість самостійно формувати і висловлювати персональну волю визначається рівнем розвитку розумових здібностей (когнітивних функцій) людини. При цьому оцінка когнітивних функцій людини це фактично визначення наявності когнітивних порушень, їх тяжкості, якісних характеристик, гостроти розвитку, динаміки їх частоти і впливу на здатність суб'єкта до довільної регуляції своєї поведінки [8].

Отже, суспільні відносини – це безперервний ланцюжок самостійного формування і вираження власної волі суб'єктом з метою управління (регулювання) своєю поведінкою як результат реалізації деякої сукупності когнітивних функцій. Безсумнівно, на формування і вираження власної волі суб'єкта, як учасника правовідносин, фундаментальний вплив здійснюють системи права і законодавства. Отже, ми альтернативним шляхом приходимо до вже відомого висновку про те, що правове регулювання – це один з видів соціального управління. Відтак, система права – це система управління соціальною діяльністю (поведінкою суб'єктів) для досягнення заданих цілей.

Процес соціального управління або управління соціальною діяльністю для досягнення заданих цілей – це безперервний процес прийняття рішень [27]. Ми добре розуміємо, що управлінське рішення спрямоване на усунення протиріччя (ліквідацію відхилення), що виникає між початковим станом (фактичним станом) і метою діяльності (очікуваним станом) [21]. У свою чергу, рішення приймається на основі результатів аналізу інформації про розбіжності вихідного (поточного) і очікуваного стану, про параметри стану суб'єктів, що мають відношення до конкретної соціальної діяльності, про параметри стану внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на соціальну діяльність тощо.

Таким чином, приходимо до наступного висновку: **соціальне управління** – це безперервний ланцюжок взаємообумовлених рішень, які приймає суб'єкт в процесі реалізації суспільних відносин для досягнення мети соціальної діяльності шляхом управління своєю поведінкою і поведінкою інших суб'єктів за допомогою самостійного формування і вираження власної волі.

В узагальненому вигляді будь-яка система управління соціальною діяльністю може бути описана наступним чином:

– суб'єкти: опис параметрів стану суб'єктів, які здійснюють діяльність, і суб'єктів, що впливають на прийняття ними рішень при здійсненні цієї діяльності;

– початковий стан: опис параметрів соціального середовища перед початком процесу соціального управління; опис параметрів початкових (вихідних) умов діяльності: юридичний статус суб'єктів, стан ресурсів (фінансових, організаційних, технічних, людських тощо), обмежень при здійсненні діяльності тощо;

– умови діяльності: опис параметрів стану середовища здійснення діяльності (внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на її здійснення); опис діапазону допустимих змін параметрів стану суб'єктів, які здійснюють діяльність, і суб'єктів, що впливають на реалізацію діяльності; опис діапазону можливих змін параметрів стану середовища здійснення діяльності;

– мета діяльності: опис майбутнього (бажаного) значення параметрів стану соціального середовища як результату діяльності суб'єктів, а також можливо опис поточних допустимих значень параметрів стану соціального середовища.

Слід зазначити, що параметри станів, що описують систему управління соціальною діяльністю можливо умовно розділити на дві групи:

– стабільні значення параметрів: серед них, перш за все, – це параметри початкового стану і параметри мети діяльності, а також ті параметри, які не змінюють свого значення протягом усього процесу управління, наприклад, правила здійснення діяльності (законодавство);

– варіативні значення параметрів – параметри стану суб'єктів і параметри стану середовища здійснення діяльності, які детерміновано або випадковим чином можуть змінюватися в процесі соціального управління.

Відповідно до положень загальної теорії складних систем управління, виокремимо два можливих алгоритми управління (поведінки) соціальною діяльністю.

**Детермінований алгоритм управління соціальною діяльністю** – це алгоритм управління, відповідно до якого рішення формується суб'єктом на початку процесу управління і залишається незмінним до його закінчення, а зміст рішення визначається значеннями параметрів змінних: початкового стану суб'єктів, середовища здійснення діяльності; мети діяльності.

Для детермінованого алгоритму управління соціальною діяльністю характерним є те, що суб'єкт лише на початку приймає одне єдине рішення в частині управління своєю поведінкою і поведінкою інших суб'єктів за допомогою самостійного формування і вираження власної волі, що дозволяє йому з тим чи іншим рівнем ефективності досягти заданої мети. Алгоритм дій суб'єкта при цьому є незмінним. Ефективність використання такого алгоритму, як правило, висока тільки в умовах сталості значень параметрів змінних: початкового стану; мети діяльності; стану суб'єктів, стану середовища здійснення діяльності.

**Адаптивний алгоритм управління соціальною діяльністю** – це алгоритм, відповідно до якого рішення формуються суб'єктом на початку процесу управління, а зміст першого рішення визначається значеннями параметрів: цілі діяльності; початкового стану суб'єктів, середовища здійснення діяльності, наступні зміни змісту рішення є реакцією на зміни параметрів стану суб'єктів і стану середовища здійснення діяльності, а іноді і мети здійснення діяльності.

Для адаптивного алгоритму управління соціальною діяльністю характерним є те, що суб'єкт після прийняття першого рішення, реагуючи на зміни параметрів стану

суб'єктів і стану середовища здійснення діяльності, змушений щоразу змінювати (коректувати) свої рішення для того, щоб досягти заданої мети діяльності. При цьому, в силу ряду обставин, суб'єкт, як правило, не має можливості вимірювати або навіть виявляти всі зміни параметрів.

Алгоритм дій суб'єкта при цьому є варіативним, тобто він може змінюватися на різних етапах управління в залежності від значень параметрів стану суб'єктів і стану середовища здійснення діяльності, значення майбутніх змін яких в соціальному середовищі, як правило, слабо прогнозовані.

Тому для конкретної соціальної системи при заданих параметрах початкового стану і мети може формуватися безліч можливих варіантів управління соціальною діяльністю (поведінкою) в силу таких чинників:

- наявність помилок, неминучість яких обумовлена суб'єктивним характером процесу прийняття рішень як результату прояву волі суб'єкта і наявності помилок при вимірі параметрів стану суб'єктів і стану внутрішнього і зовнішнього середовища;

- наявність безлічі можливих поєднань варіативних значень параметрів стану суб'єктів та стану внутрішнього і зовнішнього середовища здійснення соціальної діяльності (поведінки). Власне, кожне з цих поєднань відповідає якомусь конкретному випадку реалізації адаптивного управління соціальною діяльністю.

Адаптивний алгоритм управління є найбільш ефективним в умовах стохастичних (випадкових) змін параметрів стану суб'єктів, середовища здійснення соціальної діяльності.

Таким чином, і детерміноване, і адаптивне управління (поведінка) при заданих параметрах початкового стану в певних умовах дозволяють досягти заданої мети соціальної діяльності. При цьому ми розуміємо, що система права має важливий вплив на вибір того чи іншого алгоритму поведінки суб'єкта в процесі здійснення соціальної діяльності.

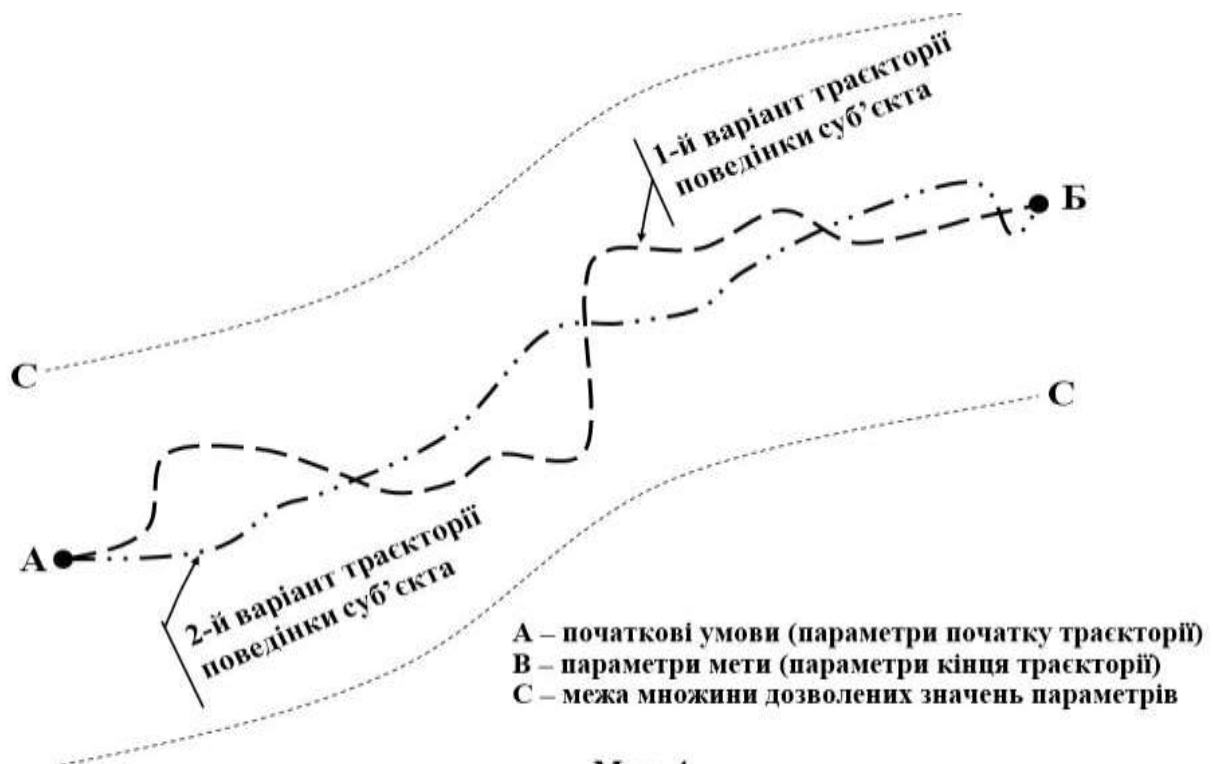
Спираючись на результати роботи Н. Вінера про єдність природи процесів управління (поведінки) в техніці, живій природі і суспільстві [10], висловимо припущення про те, що якась із ефективних моделей загальної теорії складних систем управління, яка описує функціонування технічних систем, зокрема, систем IP з ШІ, може бути поширена і на випадок соціального управління.

В останні 40 – 50 років в рамках адаптивних алгоритмів управління активно розвивається теорія робастних систем управління. Робастність – властивість системи зберігати якість функціонування в межах вимог, що пред'являються до неї, шляхом змін її параметрів та/або структури [33]. Отримані і апробовані положення теорії робастного управління, які показали хороші результати в технічній галузі, в останні роки досить успішно застосовуються і в сфері соціального управління.

Використовуючи результати праць В. Афанасьєва [2] і Л. Варшавського [9], дамо наступне визначення терміну, максимального адаптованого для сфери правового регулювання: **робастне соціальне управління** – соціальне управління, при якому однозначно задаються тільки початкові умови і мета діяльності (поведінки) суб'єкта, а параметри як всієї траєкторії його діяльності, так і будь-яких її ділянок визначаються волею суб'єкта в залежності від змін параметрів стану суб'єкта, зовнішніх та внутрішніх умов діяльності (правил, ресурсів тощо), які мають обмеження дозволених значень.

Схематична ілюстрація моделі “робастне соціальне управління” наведена на Мал. 4, де: А - початкові умови (параметри початку траєкторії діяльності (поведінки) в системі координат параметрів стану); Б - параметри мети (параметри кінця траєкторії

діяльності); С - межа множини дозволених значень параметрів стану суб'єкта, зовнішніх і внутрішніх умов діяльності.



Мал. 4.

Траєкторії поведінки суб'єкта у просторі множини дозволених значень параметрів зовнішніх і внутрішніх умов і параметрів діяльності суб'єкта.

Другою моделлю соціального управління є *детерміноване соціальне управління* – соціальне управління, при якому однозначно задаються параметри як початкових умов і мети діяльності (поведінки) суб'єкта, так і параметри всієї траєкторії його діяльності, які з одного боку визначаються його волею, але з іншого боку детермінуються волею іншого суб'єкта. Яскравим прикладом соціального детермінованого управління є діяльність відповідно до вимог детальної інструкції з виконання якихось дій для досягнення суб'єктом поставлених цілей.

Суб'єкт права (юридична і фізична особа) в своїй практичній діяльності реалізує обидві ці моделі соціального управління:

– при виконанні певних інструкцій, положень, директивних норм права – детерміноване соціальне управління (поведінку);

– при досягненні заданої мети в умовах невизначеності параметрів стану зовнішніх і внутрішніх умов та нечіткої множини параметрів його діяльності, диспозитивних норм права – робастне соціальне управління (поведінку).

Робастне соціальне управління є переважним видом поведінки суб'єкта права в умовах пізнання навколишнього світу, який постійно змінюється, та безперервності власної еволюції, що дозволяє з певним рівнем ефективності адаптуватися до поточних і майбутніх змін.

Аналіз показує, що для різної “поведінки” технологій ІР, що функціонально замінюють людину в певній діяльності, також будуть використовуватися різні види моделей соціального управління і, відповідно, різні види ШІ і роботів, які надають змогу їх реалізовувати.



*Варіант 1.* Замовлення здійснюється суворо за заздалегідь заданим споживачем переліком можливих продуктів без всіляких варіацій. Рішення приймає ШІ робота-холодильника у відповідності до жорстко детермінованої послідовності дій, у якого реалізовано обмежену кількість простих когнітивних функцій, необхідних для збору інформації, формування списку замовлення, передачі і прийому інформації, оплати.

У цьому випадку доцільно використовувати:

- модель детермінованого соціального управління (заданої “поведінки”);
- ШІ – прикладний ШІ (Applied Artificial Intelligence, AAI);
- робот – простий робот (simple robot).

*Варіант 2.* Замовлення здійснюється у відповідності до рамкових “вказівок” споживача щодо номенклатури, кількості та якості продуктів. Рішення приймає ШІ робота-холодильника, який має додаткові когнітивні функції, необхідні для аналізу і синтезу інформації, формування мети, самонавчання, самостійного прийняття рішення. ШІ при цьому “поводиться” відповідно до прийнятих ним рішень (за його “волею”), зміст яких залежить від зміни параметрів стану зовнішніх або внутрішніх умов.

Для цього випадку потрібно використовувати:

- метод робастного соціального управління (гнучкої “поведінки”);
- ШІ – загальний ШІ (Artificial General Intelligence, AGI);
- робот – робот-андроїд (robot android).

Таким чином, ми маємо протиріччя: з одного боку, доведена функціональна аналогія поведінки “представника” (робот-холодильник і робот-склад) та суб’єкта (споживач і супермаркет) при здійсненні певної діяльності, а з іншого боку, у юридичному сенсі такої аналогії їх діяльності принципово не може бути, оскільки це суперечить базовим положенням системи права в частині визначення суб’єкта права.

Виявлене протиріччя призводить до правової невизначеності в частині регулювання суспільних відносин, пов’язаних з наданням послуг або проведенням робіт на основі застосування технологій ІР з ШІ з частковою участю або зовсім без участі людини.

Виявлена правова невизначеність є причиною появи низки бар’єрів на шляху розвитку ІР як перспективного виду технологій, тому необхідно провести дослідження з пошуку можливих шляхів її подолання.

Звернемо увагу на таку категорію як “юридична фікція”, яка, на думку багатьох вчених, в правовій науці, в правотворчості і в правозастосуванні дозволяє подолати негативні наслідки правової невизначеності та одночасно надає можливості щодо використання вже напрацьованого правового теоретичного і практичного досвіду.

Дискусії навколо категорії “правова фікція” або “юридична фікція” ведуться досить давно, але широта використання цього юридичного феномена дозволяє припустити його практичну корисність для системи права.

**Правова фікція** (лат. *factio* – “вигадка”) – в найзагальнішому сенсі визначається як прийом, що полягає в тому, що дійсність підводиться під умовну формулу, яка не має реального змісту [24]. Давидова М.Л. вважає, що “... фікція має на увазі юридичне твердження, яке не допускає виключень з обов’язку визнати факти встановленими” [12]. На думку Е. Моглен, “юридичною фікцією є твердження в сфері матеріального або процесуального права, що претендує бути принципом або нормою для певних випадків, яке спирається, в цілому або в деталях, на фактичні передумови, про які заздалегідь відомо, що вони не відповідають дійсності” [40].

Частина авторів відводить юридичній фікції роль певного прийому юридичної техніки, наприклад, за допомогою якого конструюється юридично незаперечне але

помилкове положення, яким існує визнається неіснуючим і навпаки, що міститься в джерелах права або угоді сторін і тягне за собою певні юридичні наслідки [30]. Або, на думку Є.С. Данилової, “юридична фікція – це універсальний прийом юридичної техніки, що використовується у виняткових випадках на стадіях правотворчості і правозастосування, сенсом якого є визнання існуючим свідомо не існуючого факту або навпаки, володіє імперативністю і виконує роль юридичного факту в ситуації непоправної невідомості” [13].

Такий підхід до формування юридичних фікцій розділяється і Р.К. Лотфулінім, який вважає, що “юридична фікція – засіб юридичної техніки, який умовно визнає завідомо неправдиве положення істиною, можливість спростування якої, як правило, не має ніякого юридичного значення” [23].

Вельми цікаві погляди Петражицького Л.І про фікції [25], коментує Е.В. Тимошина: “існування фікційної теорії, вважав правознавець (Петражицкий Л.І. – *Авт.*), є прямий наслідок натуралізації і матеріалізації соціальної реальності, а саме помилкового уявлення про суб’єкта права як про вміщеного у простір “тіла”, “організму” або “речі” – неможливість виявлення “тіла” юридичної особи тягне за собою необхідний висновок про фіктивний характер даного суб’єкта права”. Очевидна непослідовність такої позиції в даному випадку полягає в тому, що фіктивний характер приписується лише одному виду колективних суб’єктів права – юридичним особам, в той час як, підкреслював Л.І. Петражицький, і “місто, держава, лікарня тощо є ніщо, що насправді не існують, якщо розуміти під “дійсним існуванням” його доступність емпіричному спостереженню” [29].

Про подібні ризики несистемного підходу до формування юридичних положень, які базуються на фікції, попереджає О.В. Малько, стверджуючи, що як із сукупності аксіом, так і з сукупності юридичних фікцій не може бути винятків [24]. Іншими словами, зміст юридичної фікції як істинного твердження в правовій системі не може піддаватися сумніву ні в яких особливих випадках. Виходячи з цього, умови, за яких фікція буде сприйматись як юридично вірне твердження повинні бути чітко і вичерпно описані, щоб не допускати неоднозначного трактування.

Інші автори незмінно пов’язують юридичну фікцію з законодавством, оскільки вважають, що вона – це навмисно створене правотворчим органом незаперечне положення, яке може не відповідати дійсності і яке імперативно міститься в нормах права з метою викликання певних правових наслідків [18].

Деякі дослідники пишуть про використання юридичної фікції у всіх без винятку галузях права, відзначаючи при цьому, що вона ще з часів римського права міцно увійшла в правову традицію як юридико-технічний прийом і найважливіший (можна сказати, імпліцитно притаманний праву) структурний елемент права, а також стверджуючи, що “за підрахунками” цивілістів, більше половини норм цивільного процесу побудовано на фікції [35].

Вважаючи, що юридико-технічний підхід до розуміння значення юридичної фікції применшує її значення для системи права, принципово поділяємо думку про те, що її застосування поза чисто технічними аспектами законодавства в якості своєрідних програмуючих норм, які визначають цілі на перспективу і встановлюють в якості типового або єдино можливого варіанту явно нестандартний для існуючої ступені розвитку суспільства зміст врегульованих правовідносин [17]. Слід тільки зауважити, що, на нашу думку, роль “програмування” правового регулювання в теорії права відведена нормам-принципам.

Розуміючи сутність фікції як твердження того, що суперечить дійсності, тобто того що вона є брехнею, слід все-таки пояснити, заради якого “порятунку” та в ім’я чого це робиться. Які мотиви таких дій, які дозволяють поставити в “топ-режим” поняття моралі в частині сприйняття брехні?

Цікавий варіант мотивації введення юридичної фікції запропонував В.О. Лобовіков: “неминучий відступ від фактичної істини вибачається (виправдовується) “крайньою необхідністю” такого відступу для здійснення значно ціннішої діяльності. Якщо повнота системи є позитивна цінність, то якщо ця цінність значно перевершує цінність якоїсь дріб’язкової істини, цієї дріб’язковою істиною можна пожертвувати заради повноти системи” [22].

Можна погодитися з В.Н. Пяткіним в тому, що правова фікція вводиться для досягнення суспільно-корисних цілей [26]. Більш системно підходить В.І. Червонюк до визначення призначення юридичної фікції, вважаючи, що вона виконує функцію економії правових засобів, що характеризується як юридико-технічний прийом скорочення обсягу законодавства, раціоналізації правової структури, що пристосовує її до правового сприйняття масовою правосвідомістю на набагато кращому рівні ніж без неї [35].

Говорячи про цілі введення юридичних фікцій, К.С. Данилова стверджує, що вони призначені: для усунення невизначеності в правовому регулюванні; допомагають спростити юридичні відносини і зробити правове регулювання стійким і стабільним; скорочують хід і обсяг правової діяльності, полегшують встановлення конкретних обставин і тим самим сприяють процесуальній економії; вносять чіткість і стабільність в правове регулювання, дисциплінують учасників правових відносин, є своєрідним гарантом їх суб’єктивних юридичних прав і свобод [13]. Деякі дослідники вважають, що сучасною тенденцією законодавчого використання фікцій став перехід до технології процесуального регулювання, спрямованої на економію засобів доказування [17].

Підтримуючи необхідність вдосконалення законодавства, що обумовлено багатьма чинниками, А.М. Слюсар стверджує, що сучасна гармонізація законодавства значною мірою пов’язана з удосконаленням юридичної техніки, а тому вважається за необхідне певне переосмислення розуміння і використання окремих її категорій, зокрема, категорії “юридична фікція” [28]. Можна погодитися з таким висновком, але за умови значного розширення як поля цілей гармонізації законодавства, так і поля цілей використання такої категорії як “юридична фікція”.

В даний час досить актуальною і необхідною є зміна парадигми формування як окремих правових норм, так і в цілому системи права: необхідно від принципу ретроспективного аналізу і фіксації в правових нормах вже сформованих найбільш стійких суспільних зв’язків і відносин здійснити перехід до принципу створення правових норм, які формують майбутні суспільні відносини на основі наукових прогнозів розвитку соціуму і правових моделей регулювання суспільних відносин майбутнього. Передбачається, що реалізація цієї парадигми з урахуванням очікуваного широкого використання в суспільстві результатів 4-ї науково-технічної революції, в тому числі досягнень ІР, штучного інтелекту, нано- та біо- технологій, генетики та генної інженерії, робототехніки тощо, матиме наслідком необхідність перегляду багатьох положень традиційної системи права, в тому числі, пов’язаних з категорією “юридична фікція”.

Процитовані вище дефініції терміну “юридична (правова) фікція”, і не тільки, містять цілу розсип інших понять, що вживаються різними авторами для позначення одного і того ж явища (юридична фікція) феномена (правова система). Безперечно, таке розмаїття дефініцеутворюючих термінів свідчить про те, що явище “юридична фікція” як

досить складне вивчається вченими в різних аспектах, які для конкретного дослідника є (здаються) найбільш важливими і вагомими.

Як приклад можна навести те, як дослідниками розуміється сутність юридичної фікції. Юридична фікція – це “помилкове положення”, “помилкове судження”, “те, чого немає в реальності”, “неіснуюче положення”, “яке може не відповідати дійсності” тощо. Слова, що при цьому використовуються, мають негативну конотацію, що формує на підсвідомому рівні підозріле ставлення до правових конструкцій, які використовують юридичну фікцію, незважаючи на весь позитив, який вони привносять в систему права.

Крім того, досить часто ми маємо справу в цих дефініціях з такими категоріями як: “реальність”, “дійсність”, “дійсність, яка не має реального змісту”, “існування” тощо. Але реальність може розумітися як об’єктивна, так і суб’єктивна, яка з них мається на увазі? Дійсність – може розумітися як об’єктивна реальність, тобто існуюча поза залежності від відчуття людини, або як здійснена (матеріалізована) реальність тощо.

Звісно ж, що легкість, з якою ми намагаємося використовувати глибокі за змістом філософські категорії, навколо деяких з яких філософи все ще продовжують дискусії, при визначенні терміну “юридична фікція” може привести і призводить до неоднозначного розуміння змісту цього терміну, а значить і до неоднозначного його використання в процесі правотворчості і до неоднозначного подальшого тлумачення в правозастосуванні.

Багато з досліджуваних термінів не містять визначення мети введення такого явища в систему права як “юридична фікція”. Це суттєво послаблює можливості правильного формування правосвідомості та праворозуміння юристів в частині необхідності і доцільності запровадження категорії “фікція” в систему права та подальшого її використання.

Виходячи з вищесказаного, сформулюємо таку дефініцію терміну: *юридична фікція – це юридична догма, яка дозволяє давати правову характеристику суб’єктам, об’єктам і/або змісту правовідносин на засадах правової аналогії (правової еквівалентності) з іншими змістовно не пов’язаними елементами системи права, та яка використовується суворо в рамках вичерпно визначених правових умов та обмежень її застосування.*

Відомо, що догма (від грецького – думка, рішення, вчення, постанова) – це доктрина або окремі її положення, що приймаються за істину без доказів, дослідного обґрунтування і практичної перевірки, а лише на основі релігійної віри чи сліпого підпорядкування авторитету [31].

З врахуванням цього дамо наступне визначення: *юридична догма – це будь-який елемент системи права або окремі її положення, що приймаються за істину без доказів, дослідного обґрунтування і практичної перевірки, а лише на основі включення їх в правові доктрини або законодавство.* Теоретично до юридичної догми може бути віднесений будь-який елемент права, але найбільш поширені – це норма і інститут права.

Слід звернути увагу на співвідношення термінів “юридична догма” і “догма права”.

Досить лаконічне і вичерпне тлумачення останньому терміну дав С.С. Алексєєв, який писав, що “догма права” позначає твердість і незаперечність самої основи, відповідно до якої вирішуються всі юридичні питання, іншими словами, вираз “догма права” в області юридичної діяльності і знань означає те, що об’єктивне (позитивне) право (система позитивного права – *Авт.*), що існує в даному суспільстві, в кожен даний момент – це “те, що є” – строго визначена “даність” і “незмінність” [1, с. 13].

Таким чином, “юридична догма” (норма або інститут прав) і “догма права” (система позитивного права) співвідносяться один з одним як філософські категорії одиничне і загальне.

На основі отриманих результатів досліджень, сформулюємо сукупність цілей введення юридичної фікції. Отже, юридична фікція як елемент системи права призначена для:

- забезпечення своєчасності реакції на виклики певних змін в соціумі в частині необхідності розвитку правової системи;
- усунення невизначеності у правовому регулюванні суспільних відносин, що виникає у зв'язку з інноваціями в житті соціуму, наприклад, з широким використанням нових досягнень 4-й науково-технічної революції, в тому числі досягнень ІР, штучного інтелекту, нано- і біо- технологій, генетики та генної інженерії, робототехніки тощо;
- забезпечення гармонізації правових положень різних галузей права в процесі їх конвергенції, необхідність якої обумовлюється наростаючою появою комплексних складних, багатогранних, часто, нетрадиційних, об'єктів правовідносин;
- створення правових умов для максимального використання напрацьованого століттями багажу знань, досвіду, прийомів і навичок традиційної системи права в умовах реформування законодавства;
- створення умов прозорості, стабільності та стійкості формування системи права;
- економії правових засобів, скорочення обсягу законодавства, раціоналізації структури системи права.

Розвиваючи думку І.В. Філімонової, зауважимо, що назріла актуальність не тільки припущення про можливість визнання [30], але більшою мірою актуальність проведення широких і фундаментальних досліджень поняття “юридична фікція” як категорії юридичної науки і затвердження положень про неї як доктринальних.

Для усунення невизначеності у правовому регулюванні суспільних відносин, пов'язаних з наданням послуг або проведенням робіт на основі застосування технологій ІР з ШІ з частковою участю або зовсім без участі людини, для економії правових засобів, раціоналізації структури системи права, для створення умов наступності з традиційною системою права і для скорочення обсягу законодавства розглянемо можливість і умови введення юридичної фікції.

Для проблеми, яка досліджується в роботі, визначення правових основ регулювання надання послуг і проведення робіт з використанням технологій ІР з ШІ за участю або без безпосередньої участі людини сформулюємо зміст юридичної догми. В даному випадку, юридична догма: система ІР з ШІ, яка виконує частину функцій людини в процесі надання послуг або проведення робіт, визнається традиційним суб'єктом правовідносин в рамках виконання конкретно визначеної діяльності як вичерпної сукупності конкретних дій у встановлених граничних умовах їх здійснення.

Отже, **юридична догма: система ІР з ШІ, яка виконує частину функцій людини в процесі надання послуг або проведення робіт, є суб'єктом права.**

Тоді для цього випадку, **юридична фікція: система ІР з ШІ як суб'єкт права, може розглядатися в якості представника в розумінні ст. 237 ЦКУ, який зобов'язаний або має право вчиняти правочини від імені її власника (розпорядника), якого вона (система) представляє.**

Або іншими словами, приймається, що система ІР з ШІ – це представник суб'єкта права в розумінні статті 237 ЦКУ, оскільки вона зобов'язана або має право вчиняти дії від імені суб'єкта права і суто в його інтересах в межах наділених повноважень, що визначається алгоритмами її комп'ютерної програми.

Змістом запропонованої юридичної фікції є твердження того, що юридичні статуси традиційного представника суб'єкта права і системи ІР з ШІ як “представника” суб'єкта права є однаковими. З цього твердження випливає, що як система ІР з ШІ, так фізичні і

юридичні особи, при виконанні повноважень представника суб'єкта права, мають однакові (еквівалентні) цивільні права і обов'язки.

Припущення щодо еквівалентності цивільних прав та обов'язків "системи ІР" і "представника" має наступні підстави. Права і обов'язки представника суб'єкта права, які відображаються в договорі про представництво, вичерпно визначають зміст його дій. З іншого боку, зміст дій системи ІР з ІІІ вичерпно визначаються алгоритмом її дій, який задається за допомогою комп'ютерної програми, зміст якої можна визнати визначенням прав та обов'язків системи ІР з ІІІ, як представника суб'єкта права. І в першому, і в другому випадку зміст дій представника суб'єкта права будуть одні і ті самі, оскільки вони однаково регламентовані або договором, або алгоритмом дій, який визначається комп'ютерною програмою.

Умовність припущення щодо еквівалентності цивільних прав та обов'язків фізичної (юридичної) особи і системи ІР з ІІІ як представників не має значення для суб'єктів права, оскільки, з точки зору реального задоволення їхніх прав і інтересів результати дій цих різних представників будуть еквівалентними.

Запропонована юридична фікція, що базується на юридичній догмі про визнання наявності у систем ІР з ІІІ цивільної правосуб'єктності строго в рамках договору про представництво, дозволить задіяти весь вже наявний арсенал правових механізмів, напрацьований наукою і практикою, з метою правового регулювання суспільних відносин, пов'язаних з використанням технологій ІР з ІІІ при наданні послуг або проведенні робіт з участю або зовсім без участі людини.

Таким чином, для гібридних правовідносин, в яких на основі договору, закону, акту органу юридичної особи та з інших підстав, встановлених актами цивільного законодавства, буде використовуватися запропонована юридична фікція, їх зміст буде визначатися правовим регулюванням відповідно до положень класичної теорії цивільного права в частині представництва.

Теоретичні та правові проблеми, що мають місце в разі укладення і виконання договорів представництва між суб'єктами права, в умовах запропонованої юридичної фікції будуть поширюватися і на випадки представлення інтересів і прав суб'єкта системою ІР з ІІІ. У різних державах все ще триває жвава наукова дискусія з приводу з'ясування правової природи представництва, визначення правових режимів, що регулюють цю діяльність, особливостей прав, обов'язків і відповідальності суб'єктів договору представництва [14]. До речі, Цивільний кодекс Франції (стаття 739) встановлює, що представництво є юридичною фікцією, яка має на меті допустити вступ в права того, кого він представляє [11].

Для технологій ІР, які за своєю природою є транскордонними, досить типовими будуть випадки, коли суб'єкти суспільних відносин, що реалізуються за їх допомогою, будуть відноситись до різних національних юрисдикцій. При цьому підкреслюється, що договори представництва важко буде привести до єдиного знаменника в зв'язку з різним тлумаченням сутності цього договору в правовій теорії і практиці різних держав, оскільки існуючі в різних країнах інститути представництва виконують одну і ту ж економічну функцію, але мають неоднакову правову природу [16].

У майбутньому для випадку використання технологій ІР цілком вірогідні ситуації, коли в правовідносинах буде брати участь велика кількість суб'єктів різної національної юрисдикції. Більш того, в умовах динамічності процесів, пов'язаних з використанням технологій ІР з ІІІ, стануть поширеними каскадні правовідносини, тобто послідовний ланцюжок правовідносин, в яких об'єктом кожного наступного правовідношення буде

результат реалізації попереднього правовідношення. При цьому суб'єкти цих правовідносин також можуть відноситись до різних національних юрисдикцій.

Тому уявляється досить актуальною організація досліджень щодо можливості розробки і прийняття міжнародно-правового акту, який би уніфікував підходи до правового регулювання правовідносин, пов'язаних з виконанням функцій представництва системами ІР з ШІ в інтересах суб'єктів права різної національної юрисдикції.

### **Висновки.**

1. У світі лавиноподібно зростають приклади та обсяги використання технологій Інтернету речей з штучним інтелектом в різних сферах суспільної активності, що в певних випадках призводить до виникнення правової невизначеності, наявність якої обумовлює актуальність визначення теоретико-правових засад регулювання надання послуг і проведення робіт з застосуванням систем ІоТ з ШІ за участю і без безпосередньої участі людини.

2. За результатами дослідження правових моделей надання послуг за допомогою систем Інтернету речей з штучним інтелектом запропоновані моделі правовідносин, введено поняття безпосередніх, опосередкованих та гібридних правовідносин, що дозволяє виявити та врахувати в подальшому правовому аналізі особливості впливу застосування цих систем на суспільні відносини.

3. З детального аналізу безпосередніх і опосередкованих правовідносин випливає можливість зробити припущення про те, що юридичні наслідки дій систем ІР з ШІ є тотожними юридичним наслідкам аналогічних дій традиційного (в юридичному сенсі) представника.

4. Для вивчення особливостей суспільних відносин в процесі надання послуг та проведення робіт запропоновані визначення робастного та детермінованого соціального управління, що дозволило довести функціональну аналогію поведінки системи ІР з ШІ та суб'єкта при здійсненні однієї і тієї самої певної діяльності.

5. Сформульовані дефініції категорії “юридична догма” “юридична фікція” створили підґрунтя для усунення невизначеності у правовому регулюванні суспільних відносин, пов'язаних з інноваціями в житті соціуму, наприклад, з широким використанням нових досягнень 4-й науково-технічної революції, в тому числі досягнень технологій ІР, штучного інтелекту, нано- та біо-технологій, генетики та генної інженерії, робототехніки тощо.

6. Запропоновано юридичні новели:

– в якості юридичної догми: *система ІР з ШІ, яка виконує частину функцій людини в процесі надання послуг або проведення робіт є суб'єктом права*, тобто система ІР з ШІ, яка виконує частину функцій людини в процесі надання послуг або проведення робіт, беззаперечно визнається традиційним суб'єктом правовідносин в рамках виконання конкретно визначеної діяльності як вичерпної сукупності конкретних дій у встановлених граничних умовах їх здійснення;

– в якості юридичної фікції: *система ІР з ШІ як суб'єкт права, може розглядатися в якості представника в розумінні ст. 237 ЦКУ, який зобов'язаний або має право вчиняти правочини від імені її власника (розпорядника), якого вона (система) представляє*, тобто юридичні статуси традиційного представника суб'єкта права і системи ІР з ШІ як “представника” суб'єкта права є однаковими, зокрема, вони мають однакові (еквівалентні) цивільні права і обов'язки.

7. Введення в систему права та законодавства запропонованої юридичної фікції, що базується на юридичній догмі, про визнання наявності у систем ІР з ШІ цивільної



правосуб'єктності строго в рамках договору про представництво, дозволить задіяти весь вже наявний арсенал правових механізмів, напрацьований наукою і практикою, для забезпечення правового регулювання суспільних відносин, пов'язаних з застосуванням технологій Інтернету речей з штучним інтелектом при наданні послуг або проведенні робіт з участю або зовсім без участі людини.

### Використана література

1. Алексеев С.С. Восхождение к праву. Поиски и решения. Москва: НОРМА, 2001. 752 с.
2. Афанасьев В.Н. Управление неопределенными динамическими объектами. Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2008. 208 с.
3. Баранов О.А. Интернет речей (IoT): правові проблеми застосування розумних контрактів. *Інформація і право*. № 4(23)/2017. С. 26-40.
4. Баранов О.А. Интернет речей (IoT): робот зі штучним інтелектом у правовідносинах. *Юридична Україна*. 2018. № 5-6. С. 75-95.
5. Баранов О.А. Интернет речей і штучний інтелект: витоки проблеми правового регулювання: зб. матеріалів II-ї міжнародної науково-практичної конф. *IT-право: проблеми та перспективи розвитку в Україні*, м. Львів, 17 лист. 2017 р. Львів: НУ "Львівська політехніка", 2017. 318 с. С. 18-42.
6. Баранов О.А. Интернет речей: теоретико-методологічні основи правового регулювання. Т. I. Сфери застосування, ризики і бар'єри, проблеми правового регулювання: монографія. 2-ге вид. Харків: Право, 2018. 344 с.
7. Бекбаев Е.З. Проблема начала в теоретическом познании правовой системы (попытка обоснования) стана. 2008 г. 296 с. URL: <http://www.allpravo.ru/library/doc108p0/instrum7129/print7135.html> (дата звернення: 7.12.2018).
8. Вандыш-Бубко В.В., Гиленко М.В. Когнитивные расстройства в судебно-психиатрической практике. *Доктор.ру*. 2013. № 5(83). С. 86-92.
9. Варшавский Л. Е. Моделирование динамики экономических систем с неопределенными параметрами. Компьютерные исследования и моделирование, 2018. Т. 10. Вып. 2. С. 261-276. URL: [http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=crm&paperid=164&option\\_lang=rus](http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=crm&paperid=164&option_lang=rus) (дата звернення: 7.12.2018).
10. Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине / пер. с англ. И.В. Соловьева и Г.Н. Поварова / под ред. Г.Н. Поварова. 2-е изд. Москва: Наука (Главная редакция изданий для зарубежных стран). 1983. 344 с.
11. Гражданский кодекс Франции (Кодекс Наполеона) / пер. с франц. В.Н. Захватаев / отв. ред. А.С. Довгерт. Киев: Истина, 2006. 1008 с.
12. Давыдова М.Л. Юридическая техника: проблемы теории и методологии: монография. Волгоград: ВолГУ, 2009. 318 с.
13. Данилова Е.С. К вопросу о понятии, классификации и значении юридических фикций. *Юридическая наука*. 2014. № 3. С. 112-118.
14. Дороженко М. Ю. Гражданско-правовое регулирование представительства: проблемы теории и законодательства: автореф. дис. ...канд. юрид. наук: 12.00.03. Москва, 2007. 26 с. URL: <http://law.edu.ru/book/book.asp?bookID=1274648> (дата звернення: 7.12.2018).
15. Бабкина Е.В. Правовое регулирование договоров агентирования и дистрибьюции в европейском праве. *Труды факультета международных отношений*. 2014. Вып. 4. С. 93-96.
16. Бабкина Е.В. Правовая природа договора коммерческого представительства. *Белорусский журнал международного права и международных отношений*. 2000. № 2. URL: <http://evolutio.info/content/view/353/51> (дата звернення: 7.12.2018).
17. Зеленко І.П. Юридична фікція як правовий та соціальний інструмент. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2013. Вип. 23. Ч. I. Т. 1. С. 46-49.
18. Ишигилов И.Л. Понятие юридических фикций. *Сибирский юридический вестник*. 2007. № 1. С. 3-7.

19. Как Big Data помогает Walmart продавать на полтриллиона долларов в год: Skywell. URL: <http://www.skywell.com.ua/blog/kak-big-data-pomogaet-walmart-prodavat-na-poltrilliona-dollarov-v-god> (дата звернення: 7.12.2018).
20. Кечекъян С.Ф. Правоотношения в социалистическом обществе. Москва, 1958. 188 с. URL: [http://www.pravo.vuzlib.org/book\\_z622\\_page\\_28.html](http://www.pravo.vuzlib.org/book_z622_page_28.html) (дата звернення: 7.12.2018).
21. Трофимова Л.А., Трофимов В.В. Управленческие решения (методы принятия и реализации). Санкт-Петербург: СПбГУЭФ, 2011. 190 с. URL: <http://economics.studio/managed-jmentavoprosy-i-obschie-upravlencheskie-resheniya-metodyi-prinyatiya.html> (дата звернення: 7.12.2018).
22. Лобовиков В.О. Проблема неполноты формально определенных систем норм позитивного права, первая теорема Гёделя о неполноте и юридические фикции как важный компонент юридической техники. *Научный вестник Омской академии МВД России*. 2013. № 2(49). С. 53-57.
23. Лотфуллин Р.К. Юридические фикции в гражданском праве. Москва: Юридическая литература, 2006. 213 с.
24. Малько А.В., Роман Е.А. Исключения в праве и правовые фикции: технико-юридический аспект. *Право и управление. XXI век*. 2015. № 4. С. 15-19.
25. Петражицкий Л.И. Очерки философии права. Теория и политика права. Изб. труды / под ред. Е.В. Тимошиной. Санкт-Петербург, 2010. 370 с.
26. Пяткин В. Н. Содержание и соотношение понятий “правовая фикция” и “фиктивная норма”. *Социально-политические науки*. 2012. № 4. С. 41-44.
27. Саймон Г.А. Теория принятия решений в экономической теории и науке о поведении / пер. И.В. Попович. С. 54-72. Теория фирмы / под ред. Гальперина. Санкт-Петербург: Экономическая школа, 1995. (Вехи экономической мысли). Вып. 2. 534 с. URL: [http://portal.us.ru/modules/economics/rus\\_readme.php?subaction=showfull&id=1102951561&archive=1120044309&start\\_from=&ucat=&](http://portal.us.ru/modules/economics/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1102951561&archive=1120044309&start_from=&ucat=&) (дата звернення: 7.12.2018).
28. Слюсар А.М. Щодо питань юридичних фікцій у трудовому праві. *Право та інновації*. 2016. № 1(13). С. 33-34.
29. Тимошина Е.В. Право как “идея”, как “фикция” и как “факт”: о номинализме и реализме в теории права. *Труды Института государства и права Российской академии наук*. 2013. № 4. С. 48-75.
30. Филимонова И.В. Понятие, сущность, признаки и значение юридической фикции: мат. международной научно-практической конференции *Понимание государства и права. Подходы и проблемы*, 8 июня 2013. Пятигорск: Рекламно-информационное агентство на Кавминводах, 2013. С. 142-150.
31. Философский энциклопедический словарь / гл. редак.: Л.Ф. Ильичёв, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалёв, В.Г. Панов. Москва: Советская энциклопедия, 1983. 840 с.
32. Халфина Р.О. Общее учение о правоотношении. Москва: Юридическая литература, 1974. 340 с. URL: <http://www.pravoznavec.com.ua/books/3/101/17/#chapter> (дата звернення 7.12.2018).
33. Харазов В.Г. Интегрированные системы управления технологическими процессами: справочник. Москва, 2009. 550 с.
34. Харитонов Э.О. Становлення інституту представництва у цивільному законодавстві України. *Міжнародний юридичний вісник: зб наукових праць Національного університету державної податкової служби України*. Вип. 1(1). 2014. С. 170-176. URL: <http://asta.edu.ua/files/Files/vicnyuk/Harytonov.pdf> (дата звернення: 7.12.2018).
35. Червонюк В.И. Структура права: закономерности формирования и развития: в 9 вып. Вып. 5. Логический инструментарий права. *Вестник Московского университета МВД России*. 2014. № 4. С. 162-168.
36. Bolen A. Internet of Things examples from 3 industries: SAS. URL: [https://www.sas.com/en\\_us/insights/articles/big-data/3-internet-of-things-examples.html](https://www.sas.com/en_us/insights/articles/big-data/3-internet-of-things-examples.html) (дата звернення: 7.12.2018).
37. Dreher A. The Smart Factory of the Future: BELDEN, 28 January 2015. URL: <http://www.belden.com/blog/industrialethernet/The-Smart-Factory-of-the-Future-Part-1.cfm> (дата звернення 7.12.2018).

38. Lamparter S., Luckner S., Mutschler S. Formal Specification of Web Service Contracts for Automated Contracting and Monitoring. Proceedings of the 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2007. Januar. Verlag: Computer Society Press. URL: <https://www.computer.org/csdl/proceedings/hicss/2007/2755/00/27550063b.pdf> (дата звернення: 7.12.2018).
39. Manyika J. Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy. McKinsey Global Institute, 2013. 162 p. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/disruptive-technologies> (дата звернення: 7.12.2018).
40. Moglen E. Legal Fictions and Common Law Legal Theory: Some Historical Reflections. 10 Tel Aviv U. Stud. L., 1990. 33. URL: <http://moglen.law.columbia.edu/publications/fict.html> (дата звернення: 7.12.2018).
41. New app replaces ultrasound with smartphone camera to measure heart health: EurekAlert, 5 Sep. 2017. URL: [https://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2017-09/ciot-nar090517.php](https://www.eurekalert.org/pub_releases/2017-09/ciot-nar090517.php) (дата звернення 7.12.2018).
42. Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0. Final report of the Industrie 4.0. Federal Ministry of Education and Research, 2013. – P. 78. URL: [http://www.acatech.de/fileadmin/user\\_upload/Baumstruktur\\_nach\\_Website/Acatech/root/de/Material\\_fuer\\_Sonderseiten/Industrie\\_4.0/Final\\_report\\_\\_Industrie\\_4.0\\_accessible.pdf](http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Material_fuer_Sonderseiten/Industrie_4.0/Final_report__Industrie_4.0_accessible.pdf) (дата звернення 7.12.2018).
43. Smart Agriculture Market by Agriculture Type (Precision Farming, Livestock Monitoring, Fish Farming, Smart Greenhouse), Hardware (GPS, Drones, Sensors, RFID, LED Grow Lights), Software, Services, Application, and Geography. Global Forecast to 2022. Research and Markets, 2017. P. 212. URL: <https://www.researchandmarkets.com/reports/4143579/smart-agriculture-market-by-agriculture-type#rela9> (дата звернення 7.12.2018).
44. Vermesan O., FriessP. Internet of Things: From Research and Innovation to Market Deployment. River Publishers, 2014. – P. 355. URL: [http://www.internet-of-things-research.eu/pdf/IERC\\_Cluster\\_Book\\_2014\\_Ch.3\\_SRIA\\_WEB.pdf](http://www.internet-of-things-research.eu/pdf/IERC_Cluster_Book_2014_Ch.3_SRIA_WEB.pdf) (дата звернення 7.12.2018).
45. Wang B. Peak Car Ownership is near – beginning of the fall of car ownership: NEXT BIG FUTURE, 13 March 2017. URL: <https://www.nextbigfuture.com/2017/03/peak-car-ownership-is-near-beginning-of.html> (дата звернення 7.12.2018).

~~~~~ \* \* \* ~~~~~