

ИЗКУСТВЕНИЯТ ИНТЕЛЕКТ В УПРАВЛЕНСКАТА ПРАКТИКА НА КОМПАНИИТЕ

Иван Цанов

Резюме: Статията описва, анализира и интерпретира проблема за изкуствения интелект в управленската практика на компаниите. Фокусът на изследването е върху два основни въпроса: изкуствен интелект и корпоративна практика и промени в управлението на компаниите. Привеждат се авторитетни тези на различни изследователи, като авторът аргументира и собствените си възгледи относно навлизането на изкуствения интелект в управлението на компаниите.

Ключови думи: изкуствен интелект, стопанско управление, бизнес мениджмънт, управление

1. Изкуствен интелект и корпоративна практика

Напълно сме съгласни с твърдението на Бернард Мар и Мат Уард, че „изкуственият интелект е най-мощната технология, достъпна за човечеството днес и най-голямата грешка, която всеки може да направи, е да я игнорира. Лидерите на нациите, а така също и бизнес лидерите виждат големината на възможностите, които ИИ носи, но съзират и рисковете ако златната треска свързана с изкуствения интелект бъде изоставена“ (Mar and Ward, 2019, p. 2). Двата автори са също така убедени, че има три ключови случая на използване на ИИ в бизнеса, които могат да се припокриват до известна степен, но всъщност помагат за сегментиране на възможностите. В тази връзка бизнесът може да използва изкуствения интелект за следното:

1. Промяна на начина, по който бизнес организациите разбират клиентите и взаимодействат с тях. Изкуственият интелект може да помогне на бизнеса да проумее по-добре кои са техните клиенти, да прогнозира какви продукти или услуги е вероятно да искат клиентите, да предсказват пазарните тенденции и изисквания и да предоставя персонализирани взаимодействия с потребителите;

2. Да предлага по-интелигентни продукти и услуги. Изкуственият интелект е в състояние да помогне на бизнеса да създаде по-интелигентни продукти и услуги за да ги предлага на клиентите. В нашето съвремие клиентите желаят все по-интелигентни продукти, като умни телефони, умни коли и умни уреди за домашна употреба;

3. Подобряване и автоматизиране на бизнес процесите. Изкуственият интелект може да подобри и да помогне за автоматизиране на бизнес процесите.

Бернард Мар и Мат Уард (Mar and Ward, 2019) описват и анализират приложението на ИИ в 50 успешни транснационални компании по целия свят, които го използват за да разрешават собствените си проблеми. Нека да се възползваме от тяхната интерпретация, тъй като тя е направена изкусно и е много информативна.

IBM

IBM е дядото на компютърната индустрия, след като съществува вече над 100 години. Тази компания постоянно се обновява, като доминира мейнфрейм индустрията през 60-те и 70-те години на миналия век, преди да стане пионер в концепцията за персоналния компютър през 80-те години на XX век.

Подобно на други американски технологични гиганти, IBM рано схваща важността на изкуствения интелект и по-специално технологията свързана с машинното обучение. Най-известният му продукт в сферата на ИИ е IBM Watson, който представлява платформа за когнитивни изчисления (cognitive computing). След неговото лансиране продуктът Watson е разгърнат и започва работа в хиляди компании, като продължава да се използва от IBM за демонстриране на силата и гъвкавостта на неговата технология за машинно обучение.

Може би най-впечатляващото приложение на IBM в обсега на изкуствения интелект е неговият Project Debater (Проект Дебатиращ). Според IBM Project Debater е първата в света система за изкуствен интелект, която може (е в състояние) да обсъжда (дискутира) с хора, не тривиална, а сложна проблематика. Визираната система използва езикова обработка и има база данни, която се състои от стотици милиони статии, които обхващат сто тематични области. Project Debater използва тези инструменти и данни, за да изслуша гледната точка на опонента си, който е човешко същество. След изслушването този ИИ продукт оспорва гледната точка (мнението) на конкретния човек, въз основа на логически и морални основания.

За първи път на живо Project Debater дебатира (води дискусия) с двама опитни колежани по два въпроса от публичен интерес: 1. Дали космическите изследвания трябва да се субсидират от държавата; 2. Дали телемедицината¹ е добра сама по себе си. Според социологическо изследване, проведено сред зрители, проследили дебата относно телемедицината, продуктът на IBM е представил по-убедителни аргументи в защита на собствената си теза от своя човешки опонент.

За дейността на IBM в сферата на изкуствения интелект могат да се направят следните четири заключения:

Първо, хиляди фирми вече използват IBM Watson, за да се възползват от предимствата, които предлага изкуствения интелект. Особено активни са дейностите в три области – отношения с клиенти, чатботове и медицина.

Второ, като се фокусира върху възможностите за обработка на езици, стратегията на IBM е да се разрушат комуникационните бариери между хората и машините (ИИ), което в крайна сметка улеснява човешките същества да използват техния потенциал.

Трето, IBM използва продукти за игра (gameplay), за да демонстрира, че неговите системи за изкуствен интелект са наистина способни да се научат да решават пъзели по същия начин като хората и с практиката да станат дори по-добри от тях. Това започна с победата на Deep Blue (продукт на ИИ) над световния шампион по шахмат Гари Каспаров и продължава с Project Debater.

¹ Телемедицина – медицинско консултиране с лекар от разстояние посредством свързано с Интернет устройство.

Четвърто, Project Debater представлява вид изкуствен интелект, който се развива над способността да отговаря на прости въпроси (като чатботове), като придобива уменията да води естествени човешки разговори по почти всяка проблематика.

Coca-Cola

Coca-Cola е най-голямата компания за напитки в света, като тя предлага повече от 1.9 милиарда напитки всеки ден в над 500 отделни марки (brands).

Във връзка с приложението на изкуствения интелект в бизнеса глобалният директор на дигиталните иновации в Coca-Cola Грег Чембърс споделя, че ИИ е основата за всичко, което компанията прави. Според него Coca-Cola създава интелигентни преживявания, като изкуственият интелект е ядрото, който захранва точно този опит.

Продуктите на Coca-Cola се продават в над 200 страни по целия свят. Във всеки от тези многобройни пазари има местни различия, като специфични вкусове на потребителите, съдържание на захар и калории в напитките, маркетингови предпочитания и конкуренти пред които е изправена марката. Това означава, че ако компанията иска да остане на върха във всяка една територия, то тя трябва да събира и анализира огромни количества данни от различни източници, за да определи кои от нейните 500 различни марки има вероятност да бъдат добре приети (купувани) от потребителите. Разбирането на всички тези местни предпочитания е изключително сложна задача за разрешаване.

Coca-Cola предлага голям брой от напитките си всеки ден посредством вендинг машини². При по-новите машини клиентите обикновено взаимодействат с автомата за продажба чрез сензорен дисплей, което им позволява да избират такава напитка, която отговаря в най-голяма степен на личните им вкусове. Компанията започва да монтира тези автомати за продажби с алгоритми на изкуствен интелект, което дава възможност да се популяризират напитки и вкусове, които е най-вероятно да бъдат добре приети на конкретните места, където вендинг машините са поставени. Анализът на данните от вендинг машините направен чрез алгоритми за изкуствен интелект позволява на Coca-Cola да разбере по-точно как навиците за купуване на нейните милиарди клиенти варират по цялата планета.



Вендинг машина на Coca-Cola
Източник: Coca-Cola Company

² Вендинг машина – автомат на самообслужване за продажба на различни продукти.

Coca-Cola също така използва изкуствен интелект за да анализира и разбере посредством социалните медии къде, кога и по какъв начин клиентите на компанията обичат да консумират нейните продукти, както и кои продукти са популярни в определени населени места. Взаимодействието с марката на платформи като Facebook, Twitter и Instagram са от съществено значение за маркетинговата стратегия на компанията. За да може да вземе релевантно решение Coca-Cola анализира в социалните мрежи стотици хиляди единици съдържание, за да разбере демографията и поведението на собствените си клиенти, както и на хората, които обсъждат нейните продукти. Задълбоченият анализ на социалните медии, правен от компанията посредством системи за изкуствен интелект, дава възможност на Coca-Cola да изработва т.нар. социална реклама, която е по-вероятно да намери общ език с клиентите и да стимулира продажбите на нейните продукти.

McDonald's

За McDonald's работят около 400 000 служители в 36 000 ресторанта по света, които се намират в 120 държави.

В началото на 2017 г. компанията започва да осъществява нова стратегия, която се фокусира върху дигиталната технология, включително използването на изкуствен интелект, за да реализира допълнителен растеж и да увеличи печалбите си.

McDonald's все по-масирано започва да използва павилиони за самообслужване (self-service kiosks) в собствените си търговски обекти, като това е един от видимите признаци на тенденция към замяната на служители с машини. Въпросните павилиони за самообслужване, които се появиха по целия свят през последните години, както и дигиталните табла с менюта, използвани в магазините, са оборудвани с интелигентна, аналитична технология. Това означава на практика, че решенията могат да се вземат самостоятелно на ниво ресторант относно това какви продукти да се популяризират и продават на клиентите. Решенията се изграждат въз основа на различни фактори в които се включват, например, местни тенденции на поръчки, синоптично време и как да се процедира с артикули на които изтича срока на годност. Менютата също така могат интелигентно да се адаптират спрямо визираните фактори, например, да започнат да се предлагат по-топли хранителни продукти, когато температурата започне да пада. Обратно – през слънчевите дни ще се оферират повече салати, разхладителни напитки и сладолед.

McDonald's също така предлага мобилно приложение (app), което позволява на потребителите да създават акаунт и да правят поръчки директно от техния телефон. Това дава на компанията достъп до данни, които впоследствие се използват за предлагане на ексклузивни оферти на клиенти, като се предполага, че последните ще бъдат заинтересовани от тях.

Въвеждането на системите с изкуствен интелект води до по-големи ползи за клиентите на McDonald's. Те не се редят повече на опашки, когато пристигат в ресторантите, за да вземат поръчката си, както и прекарват по-малко време в разглеждане на менюта, за да намерят точно тези елементи, от които се интересуват.

2. Промени в управлението на компаниите

Вследствие на навлизането и развитието на системите с изкуствен интелект и свързаните с тях технологии в управлението на компаниите ще настъпят радикални и всеобхватни промени и трансформации. Вероятно в тази сфера сме на прага на съвсем нова ера (Цанов, 2018). Тези невиджани до сега преобразования ще засегнат всяка една държава на планетата. В тази връзка нека да видим каква е ситуацията в България и в САЩ.

В монографията „Корпоративно управление на държавни предприятия“ на Спартак Керемедчиев и Мирослав Неделчев (Керемедчиев и Неделчев, 2021) са представени практиките по корпоративно управление на държавните предприятия в България. Анализът на авторите е съгласно Насоките за корпоративното управление на държавните предприятия на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР) от 2015 г. Това е първият опит за оценяване на националните практики през призмата на международните насоки, което позволява провеждане на сравнителен анализ с други държави.

Привеждаме някои от най-важните изводи и препоръки на Спартак Керемедчиев и Мирослав Неделчев от направеното изследване относно състоянието на корпоративното управление в държавните предприятия на Република България (Керемедчиев и Неделчев, 2021, стр. 120-122):

1. Най-добри резултати в корпоративното управление имат държавните предприятия от силно регулираните сектори като водоснабдяване и канализация, болнични и здравни заведения, финансово посредничество и военно производство. По-добри резултати постигат дружествата с ограничена отговорност, следвани от акционерните дружества. Най-слаби оценки имат държавните предприятия по чл. 62, ал. 3 на Търговския закон³. Държавните предприятия, които имат съдружници или акционери, са по-отговорни, отколкото предприятията с еднолична собственост.

2. Държавата в лицето на правителството и законодателната власт е изградила във висока степен правната и институционалната рамка за добро корпоративно управление. Това е подкрепено с приемането на Закона за публичните предприятия и създаването на специализираната Агенция за публичните предприятия и контрол през 2019 г.

3. В министерствата, които изпълняват ролята на принципали на държавните предприятия, съществуват сериозни дефицити по отношение на корпоративното управление, а през анализирания период се отчита влошаване изпълнението на отредените им принципи на корпоративно управление. Министерствата прилагат средно два от общо 10 принципа, при това тези, без които не може да се осъществява нормалното функциониране на държавните предприятия. Само две министерства прилагат шест принципа през периода. В министерствата не съществува добре развита и функционираща система на корпоративно управление, която да отговаря на съвременните принципи от Насоките на ОИСР. Очевидно с пренасяне на функции на принципал от министерствата

³ Чл. 62, ал. 3 от Търговския закон гласи: Със закон могат да бъдат образувани държавни предприятия, които не са търговски дружества.

към Агенцията за публичните предприятия и контрол може да се очаква подобрене при изпълнение на присъщите на принципа 10 принципа на корпоративно управление.

4. При проведените две социологически изследвания и след анализ на добрите и девиантните практики на корпоративно управление се установи, че ръководствата на държавните предприятия все още имат слаби познания за Насоките на ОИСП за корпоративно управление, както и на Закона за публичните предприятия. Усъвършенстването на корпоративното управление в тях ще изисква да се положат специални усилия за разпространение, обучение и интелигентно използване на тези основополагащи документи в българските условия.

От изводите и препоръките на Спартак Керемедчиев и Мирослав Неделчев става ясно, че корпоративното управление на държавните предприятия в България има както добри постижения, но така също е обременено и с недостатъци. Набива се в очи обаче обстоятелството, че в монографичното изследване на двамата автори не става дума за изкуствения интелект и неговите приложения в сферата на българското корпоративно управление в държания сектор.

Съвсем друга е ситуацията в САЩ, където проблематиката за изкуствения интелект в рамките на корпоративното управление широко се описва, анализира, интерпретира и дискутира.

Мартин Петрин (Petrin, 2019), например, пише, че съветите на директорите (съставени от хора), като традиционни структури за управление на американските корпорации, вероятно ще станат излишни в ерата на съветите на директори, доминирани от изкуствен интелект. Съветите на директори, съставени както от хора, а така също и от системи с изкуствен интелект (multi-member boards) ще се появят тогава, когато достигнем етап при който ИИ ще може да възпроизвежда ползите от груповото вземане на решения от човешките същества, както и когато бързината и качеството на решенията на ИИ ще започнат да превъзхождат решенията, взети от човешки екипи. Предполага се, че всичко това ще насочи политиците към въвеждане на мерки за правна реформа по отношение на състава на бордовете и назначенията, което ще позволи на бизнеса да премине към бордове и управление с участие на системите с изкуствен интелект.

Кога точно и по какъв начин ще стане в САЩ замяната на съветите на директори композирани от хора, със съвети на директори доминирани от изкуствен интелект или изцяло състоящи се от изкуствен интелект, е много трудно да се прогнозира. Несъмнено обаче е едно – това време се приближава. Сигурно е и друго – ако и когато това някога стане ще бъдем свидетели на истински Коперникански поврат в сферата на корпоративното управление и настъпването на нова ера.

Библиография

1. Керемедчиев, Спартак, Неделчев, Мирослав. (2021). *Корпоративно управление на държавни предприятия. В търсене на решения*. София: Издателство на БАН „Проф. Марин Дринов“.
2. Цанов, Иван. (2018). *Управленско решение: теория и практика*. София: Българска асоциация на конфликтолозите,
3. Marr, Bernard, with Matt Ward. (2019). *Artificial Intelligence in Practice. How 50 successful companies used artificial intelligence to solve problems*. UK: Wiley.
4. Petrin, Martin. (2019). *Corporate Management in the Age of AI*. UCL Faculty of Law.

За автора

Проф. д-р Иван Цанов Цанов
Ел. поща за контакт: ivan_tsanov@yahoo.com