

Дигитализацията - нови възможности и предизвикателства

Разговор с маг. инж. Стоимен Стефанов ръководител на екип за дигитализация в завод на Шнайдер Електрик в гр. Пловдив

- Г-н Стефанов, моля разкажете за Вашата дейност в завода на Шнайдер Електрик и за дейността на вашия екип.

Занимаваме се с подобрение и дигитализация на процесите. Аз ръководя екип от пет човека, всеки с различна специалност и умения. От една страна подпомагаме производството с данни, анализи и инструменти, с които може по-лесно и по-ефективно да се набавя информация и да се оптимизират процесите; от друга страна се занимаваме и с внедряване на различните дигитални инструменти на Шнайдер Електрик в завода.

- Какво представляват дигиталните инструменти?

Те са от различно естество - системи и инструменти за производствен мониторинг чрез автоматично извличане на оперативни данни от оборудването, тяхното съхраняване, обработване и визуализиране чрез динамични доклади и справки, като и представянето им в реално време в цеха; инструменти целящи автоматизиране на административната работа, като пример: автоматизиран в реално време и по график трансфер на данни от една система в друга, автоматизирани справки, извадки, калкулации на показатели; авангардни системи и инструменти насочени към разпознаване на модели и тенденции в оперативните параметри с цел превенция, както и внедряване на изкуствен интелект.

- До каква степен е автоматизиран завод на Шнайдер Електрик и автоматизацията свързана ли е пряко с дигитализацията на процесите?

Заводът в момента е автоматизиран на около 70 %. Това е нивото на автоматизация на процесите. Бих казал, че автоматизацията предхожда дигитализацията.

Повишаването на нивото на автоматизация дава възможност да се възползваме максимално от нея, чрез инструментите за автоматично извличане на данни. Това ни позволява от една страна да се възползваме от голям набор данни, които машината може да ни предостави, от друга страна улесняваме работата на оператора, като отпада изискването от него, ръчно да регистрира различни събития, да следи за количества и т.н.. От трета страна обаче, автоматизацията доведе и до проблеми, тъй като поддръжката на оборудването стана по-сложна.

- В завода се произвеждат нисковолтови електротехнически изделия, чието производство изисква доста ръчен труд, това не създава ли допълнителни проблеми към автоматизирането на процесите?

Да, така е, но въпреки това, ние успяваме да автоматизираме

Маг. инж. Стоимен Стефанов е завършил ТУ София специалност „Машиностроителна техника и технологии“ през 2011 г. След завършването си започва работа в различни заводи, като преминава през различни позиции. Започва като системен инженер, инженер по управление на проекти, работил е и като конструктор на измервателно оборудване. Активно взема участие и ръководи проекти по реорганизация и разпределение на машините в заводите, в които работи. През последните 10 г. се занимава с изграждане и усъвършенстване на процеси. През 2015 г. записва магистратура в ТУ София - специалност „Индустириален мениджмънт“. През 2016 г. се премества в гр. Пловдив. От 2022 г. работи в завода на Шнайдер Електрик в гр. Пловдив, където се занимава с надграждане на процесите; т.е. с тяхното дигитализиране и подобряване като използва различни инструменти и похвати.



голяма част от процесите.

През последните години все по-голяма част от ръчния труд вече е автоматизиран. Не на 100 %, но голяма част от процесите са автоматизирани.

- Колко далеч сме от безлюдния завод? Това възможно ли е? Имате ли прогноза?

Според мен, има да извървим доста дълъг път до безлюдния завод. Това е възможно, особено, с навлизането на хуманоидните роботи. В момента основното предизвикателство за пълното автоматизиране на производствения процес са малките компоненти, които трябва да вградим в корпуса на прекъсвача. Един автоматичен прекъсвач, който е с големината на една кутия цигари има много миниатюрни компоненти като пружинки, пластинки и др.. Към момента това е голямо предизвикателство пред нас, тъй като поставянето точно на тези малки компоненти не можем надеждно да автоматизираме и главно там разчитаме на сръчността на хората. С напредването на развитието на технологиите, в едно обозримо бъдеще и когато те станат достатъчно достъпни в едни такива дейности, би могло да бъдат заменени работниците.

- Как успяхте да си формирате екип?

В моя случай аз го наследих. Работата ми с него е свързана с това, да формираме ключови компетенции от една страна, за да поддържаме текущото ниво и нормалната работа на производството, а от друга страна, да подсигурием бъдещи необходими компетенции.



- С какво оборудване разполагате?

В завода използваме оборудване, машини и продукти на компанията Шнайдер и там където това не е възможно, се използва оборудване от други производители. Пневматичните съоръжения са произведени от компанията Фесто.

- Какви са бъдещите Ви проекти? Как виждате бъдещето, както Вашето така и на завода?

В момента влагаме доста усилия във внедряване на изкуствен интелект.

Това е една от целите на Шнайдер Електрик. Компанията започва сериозно да инвестира във фабрики за изкуствен интелект.

Както вече споменах, усилията на екипа са насочени именно към внедряването на нови технологии. От една страна чисто изкуствен интелект, така както хората го познават, като генеративни модели, от друга страна машинно обучение, машинно зрение и така наречените „Machine learning“ модели. Усвоявайки и работейки с технологиите, ние откриваме и нови възможни приложения на тях. Като пример „machine warning“ ползваме за подобрение на параметрите на процесите, както и за превантивна поддръжка, а тя от своя страна улеснява процеса по ремонт на оборудването.



- Какво бихте казали в заключение на нашия разговор?

Дигиталната трансформация е продължителен процес. Тя не е нещо самоцелно, просто защото е модерно и всички го правят, а защото има нужда от нея. Както вече споменах, колкото повече автоматизация влагаме и разчитаме на нея, толкова повече възможности ни се откриват за нейното управление. Появяват се и нови предизвикателства. По един начин се поддържа и управлява ръчен процес и ръчно оборудване, което изисква едни компетенции, а по съвсем различен начин се поддържа и управлява автоматизиран процес, който изисква други компетенции. Поради стремежа за повишаване на нивото на автоматизиране на процесите в завода, ние все повече внедряваме такива дигитални инструменти, които да поддържат нивото на автоматизация и да ни позволяват да извлечем по-голям набор от данни. Информацията, която събираме и обобщаваме ни позволява да вникнем в същността на процесите. Това ни позволява постоянно да ги оптимизираме посредством дигиталните инструменти и възможностите, които ни предоставят.

За повече информация:
<https://www.se.com/bg/>

