

24_Guida ai Modelli Finanziari B2B per Eco 3D (Medtech Ultrasuoni)

Introduzione

Eco 3D è un dispositivo ecografico 3D/4D innovativo con integrazione AI, rivolto al mercato **B2B** (ospedali, cliniche, centri diagnostici). La scelta del *modello finanziario* e di **pricing** giusto è cruciale per il successo commerciale e l'attrattiva verso gli investitori. In ambito medtech diagnostico esistono diverse opzioni di business model, tra cui la **vendita diretta (CapEx)** tradizionale, formule **leasing/noleggio operativo**, modelli a **pay-per-scan** (pay-per-use), **abbonamento ricorrente (subscription)**, accordi di **revenue-sharing**, **licenze software** (es. AI-as-a-Service), servizi di **"Imaging-as-a-Service"**, oltre a possibili **modelli ibridi**. Di seguito esamineremo in profondità ciascuna opzione, con **pro e contro**, requisiti organizzativi, impatti su cash flow e strategie di prezzo. Per ogni modello delineeremo inoltre una *proiezione economica* in tre scenari (basso/medio/alto) – includendo volumi stimati, pricing unitario o per esame, **margini lordo e time-to-breakeven** – e citeremo casi reali di startup medtech/diagnostica che li hanno applicati con successo. Infine, collegheremo dove opportuno le **dinamiche di rimborso** (DRG, tariffe ecografiche, bundle) che influenzano la sostenibilità di ciascun modello, e forniremo strumenti pratici (template Excel, suggerimenti per pitch deck) per costruire un modello finanziario solido.

Vendita Diretta (Modello CapEx)

Descrizione: La vendita diretta consiste nel fornire l'apparecchiatura Eco 3D al cliente dietro pagamento di un prezzo d'acquisto una tantum (*capital expenditure*). È il modello tradizionale per dispositivi medicali: ad oggi oltre l'85% del mercato globale degli ecografi è dominato da grandi player che vendono apparecchiature in conto capitale. Il cliente (es. ospedale) diventa proprietario del bene e spesso paga a parte servizi aggiuntivi (assistenza, formazione, consumabili).

Pro: Entrate immediate e consistenti per la startup su ogni unità venduta (cash-in up-front); nessuna necessità di gestire l'asset nel tempo (il rischio di utilizzo passa al cliente); modello familiare ai buyer con budget in conto capitale; consente di realizzare margini lordi elevati se il prezzo supera di molto il costo di produzione (tipicamente i gross margin dei dispositivi medtech possono superare il 60-70%). Inoltre, la vendita diretta evita complessità contrattuali prolungate.

Contro: Barriera all'ingresso elevata per i clienti a causa dell'alto costo iniziale (*sticker price*); riduce la platea ai soli acquirenti con budget CapEx disponibile (molte strutture pubbliche hanno vincoli di spesa capitale); manca una revenue stream ricorrente – ogni vendita è *one-off*, il che può limitare il valore lifetime del cliente e la valutazione dell'azienda (gli investitori spesso preferiscono modelli ricorrenti). Dal lato startup, flussi di cassa discontinui e necessità di sostenere i costi di produzione prima di ogni vendita. Inoltre, l'azienda deve prevedere risorse per installazione, training e manutenzione (anche se fatturate separatamente).

Requisiti organizzativi: Forza vendita dedicata per chiudere contratti di acquisto (ciclo di vendita potenzialmente lungo con coinvolgimento di direzioni sanitarie e uffici acquisti); capacità di produzione/scalabilità logistica per soddisfare ordini bulk; servizio di assistenza post-vendita efficace (anche se venduto a parte, la reputazione dipende dal supporto). Occorre gestire bene il capitale circolante: produzione e scorte vanno finanziate in anticipo rispetto agli incassi delle vendite.

Implicazioni sul cash flow: Inizialmente può servire capitale significativo per sviluppare e produrre le unità senza garanzia di vendita immediata. Tuttavia, ogni vendita genera un picco di cassa positivo. Il cash flow risulta ciclico e legato al raggiungimento di milestone commerciali (fiere, bandi, gare d'appalto). Un vantaggio è che con margini alti su ogni dispositivo, poche vendite possono coprire i costi fissi se il prezzo è adeguato. È importante definire un prezzo che bilanci accessibilità e redditività: ad esempio si può adottare inizialmente un approccio *cost-plus* (costo di

produzione + margine) come riferimento file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea, ma verificandolo anche col **valore per il cliente** e i prezzi dei concorrenti.

Strategie di pricing compatibili: *Cost-plus pricing* per assicurare margine su costi noti; oppure *value-based pricing* per prezzare in base ai benefici (ad es. quanti esami costosi sostituisce o quanti pazienti in più si possono trattare) file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea. In ogni caso, va tenuto conto dei **rimborsi**: se in un dato mercato un esame ecografico è rimborsato max 100€, un ospedale difficilmente pagherà un'apparecchiatura milioni di euro senza una forte giustificazione file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea. Il prezzo deve apparire ragionevole anche in termini di costo per esame. Comunicare il prezzo in termini di valore unitario aiuta: es. "Eco 3D costa per esame l'equivalente di Y euro, permettendo un risparmio di Z rispetto a una TAC" file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea. Si può anche offrire una struttura modulare (console base + sonde aggiuntive vendute separatamente) in stile *razor-and-blades*: la base a prezzo inferiore (magari margine zero) e le sonde/accessori con margine, per facilitare l'adozione iniziale file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea.

Proiezione finanziaria (Vendita Diretta) – Scenario Basso/Medio/Alto:

- **Scenario Basso:** adozione lenta. Ad esempio, **10 unità vendute** nel primo anno (target cliniche pilota), poi 20/anno dal 2° anno. **Prezzo unitario** ipotetico ~€100.000 (in linea con ecografi high-end) con **costo di produzione** ~€40.000: **margine lordo ~60%** per unità. I ricavi al Year 1 sarebbero €1M, insufficienti a coprire costi fissi (sviluppo, personale, certificazioni). **Breakeven** in questo scenario potrebbe non avvenire entro 3-5 anni (e.g. se costi annui >€2M, servirebbero >40 vendite) – occorre ulteriore capitale per sostenere l'azienda.
- **Scenario Medio:** crescita moderata. Es: **30 unità vendute** Y1 (early adopters), 50 Y2, 80 Y3 con espansione internazionale. Con prezzo medio ~€100k, i ricavi cumulati in 3 anni ~€16M. Margine lordo 60% ⇒ ~€9.6M cumulo. Se i costi operativi+R&D sono, ipotizziamo, €3M/anno, **break-even** operativo raggiunto verso la fine del **secondo anno**. Il **cash flow** risente comunque dei tempi di incasso e produzione (necessità di finanziamento del capitale circolante per produrre 80 unità/anno).
- **Scenario Alto:** ampia adozione rapida. Es: ottenuta forte evidenza clinica e partner, **100 unità vendute** già nel primo anno (scaling globale), poi 150 Y2, 200 Y3. Ricavi Y1 €100k×100=€10M (margine lordo ~€6M). Con costi fissi contenuti (es. €4M/anno), l'azienda diventa **profitevole dal primo anno**. **Time-to-breakeven** corporate ridotto (~1 anno); ulteriori vendite generano cassa per finanziare crescita. In questo scenario l'attenzione va alla capacità produttiva e supporto post-vendita per mantenere la reputazione.

(**Nota:** cifre ipotetiche a scopo illustrativo. Il modello andrebbe raffinato con dati reali di BOM di Eco 3D, costi operativi ed eventualmente sconti volume.)

Casi studio reali: La **vendita CapEx diretta** è lo standard per i grandi produttori di ecografi (GE, Philips, Canon ecc.). Startup innovative spesso cercano di competere con prezzi più bassi o modelli alternativi, tuttavia un caso notevole di vendita diretta+software è **Butterfly Network**, che commercializza ecografi portatili a costi accessibili (~\$2.399 per la sonda Butterfly iQ+ in promozione) abbinati a un abbonamento software annuale [butterflynetwork.com](https://www.butterflynetwork.com). Butterfly ha dimostrato domanda elevata vendendo decine di migliaia di unità grazie al prezzo disruptive e al valore percepito, pur mantenendo margini grazie alla produzione su larga scala. Un'altra startup, **Exo**, punta a vendere un device ecografico portatile "al prezzo di un laptop" (indicativamente <\$5k) per democratizzare l'accesso agli ultrasuoni [medtechpulse.com](https://www.medtechpulse.com) – approccio che rientra nel modello CapEx ma a prezzo ultraridotto per allargare il mercato.

Implicazioni rimborso: Nella vendita diretta, il cliente deve valutare il ROI sull'investimento capitalizzato. In Italia, ad esempio, un'ecografia diagnostica è rimborsata dal SSN solo **30-60 € circa** file-uf4dbv1wipmwryxyzcd7nq; in altri paesi UE 40-70 € file-uf4dbv1wipmwryxyzcd7nq. Negli USA i rimborsi assicurativi per ecografie possono essere qualche centinaio di dollari a esame file-uf4dbv1wipmwryxyzcd7nq. Ciò significa che un ospedale italiano che acquista Eco 3D a 100k€ deve eseguire migliaia di esami (rimborsati) per recuperare l'investimento, oppure giustificarlo con risparmi su altre voci (es. sostituzione di TAC più costose). Inoltre, se Eco 3D sostituisce esami TAC (rimborsati a tariffa più alta) con ecografie a tariffa inferiore, paradossalmente l'ospedale pubblico potrebbe **perdere entrate** a prestazione file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea. Questo è un elemento chiave: la startup dovrà magari supportare i clienti nel calcolare il beneficio economico complessivo (riduzione costi totali, nuovi flussi di pazienti,

prevenzione di sanzioni o penali) e lavorare con i payer per adeguare le tariffe o ottenere fondi ad hoc se necessario file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea.

Noleggio Operativo / Leasing

Descrizione: In questo modello l'ospedale non acquista subito Eco 3D, ma lo **noleggia** o acquisisce via **leasing** finanziario, pagando canoni periodici (tipicamente mensili o trimestrali) per l'uso dell'apparecchiatura. Si tratta di convertire un esborso capitale in un costo operativo distribuito nel tempo. Spesso il leasing viene offerto tramite partner finanziari: la banca/leasing company paga il costruttore subito e riscuote i canoni dall'ospedale per X anni. Al termine, il cliente può avere opzioni di riscatto (**leasing finanziario**) o semplicemente restituire/sostituire il bene (**noleggio operativo** puro).

Pro: **Abbassa la barriera di ingresso** per i clienti, evitando il grosso investimento iniziale; facilita l'adozione presso strutture con budget Opex ma vincoli su CapEx (molti ospedali preferiscono ormai modelli a noleggio pluriennale) file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea. Garantisce un flusso di entrate periodico per la startup, più prevedibile rispetto a vendite una tantum. Può ampliare il mercato indirizzabile: anche piccole cliniche possono permettersi un canone mensile invece di una spesa esorbitante. Se gestito direttamente, può generare **entrate totali maggiori** del prezzo di vendita (sommando tutti i canoni + eventuale riscatto si supera il prezzo base, incorporando interessi e servizi). Inoltre mantiene l'**ownership** del bene con il fornitore/leasing finché non riscattato – ciò può incentivare upgrade tecnologici (es. a fine noleggio il cliente può passare a modello nuovo, mantenendo la relazione commerciale).

Contro: L'azienda deve sostenere i costi di produzione/fornitura subito ma recuperare i ricavi dilazionati: questo può creare pressione finanziaria significativa (richiede capitale o partner finanziari robusti per sostenere il circolante). Se la startup offre leasing direttamente, assume il **rischio di credito** (insolvenza cliente) e il rischio di obsolescenza/ricondizionamento del bene a fine contratto. Margini lordi per singolo anno inferiori rispetto alla vendita diretta (il margine si realizza lungo la vita del contratto). Dal punto di vista operativo, occorre gestire contratti, fatturazione ricorrente e manutenzione per garantire uptime durante il noleggio (spesso l'assistenza è inclusa nei canoni). Inoltre bisogna considerare implicazioni contabili per il cliente: un leasing operativo non appare come debito in bilancio del cliente (vantaggio per loro), ma per la startup significa asset a bilancio.

Requisiti organizzativi: Capacità di stringere accordi con società di leasing/banche per offrire finanziamenti ai clienti (soprattutto se la startup non può autofinanziare tutti i beni). Struttura per monitorare i beni sul campo (asset management) e curarne la manutenzione periodica. Processi di *credit check* e gestione rischi cliente. Dal lato contrattuale, predisporre formule flessibili (durate 3-5 anni, opzione di estensione o upgrade) e eventualmente includere servizi nel pacchetto. **Butterfly Network** ad esempio già offre ai clienti piani di pagamento rateali mensili per diluire il costo d'acquisto del suo ecografo portatile file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea (in quel caso un finanziamento a tasso 0% sullo store online, avvicinandosi alla logica leasing per i piccoli utilizzatori).

Implicazioni sul cash flow: L'uso del leasing trasforma un incasso immediato in una serie di incassi nel tempo. Per la startup, questo significa inizialmente **cashflow negativo** (produzione/distribuzione) seguito da un flusso positivo mensile. Se supportata da partner finanziari, l'azienda può mitigare questo ricevendo subito il pagamento (dal finanziatore) a sconto e trasferendo il flusso a quest'ultimo. Se invece la startup tiene a bilancio i contratti, deve pianificare la necessità di capitale circolante. Il cash flow complessivo a lungo termine può essere maggiore (grazie agli interessi impliciti nei canoni). Dal punto di vista del cliente, questo sposta la spesa su base operativa, migliorando il ROI annuale (spendono ad es. €2k/mese invece di €100k upfront, usando i ricavi degli esami mensili per coprire il canone).

Strategie di pricing compatibili: *Lease rate* competitivo: bisogna fissare un canone mensile che sia sostenibile per il cliente rispetto ai benefici generati. Ad es., se un eco 3D sostituisce 10 TAC al mese risparmiando €X, il canone potrebbe aggirarsi su una frazione di quel risparmio. In alternativa, basare il canone sul numero di utilizzi (approccio ibrido leasing + pay-per-use). Si possono prevedere **contratti full-service** dove nel canone sono compresi supporto, training e magari upgrade software: questo giustifica un canone più alto ma anche maggiore valore percepito. Importante anche offrire opzioni di fine contratto: es. riscatto a fair market value (10-15% del prezzo) managemypractice.com o possibilità di passare a un modello nuovo con rinnovo del leasing.

Proiezione finanziaria (Leasing) – Scenario Basso/Medio/Alto:

- **Scenario Basso:** pochi clienti optano per il leasing. Es: **10 sistemi in leasing** il primo anno. Canone ipotetico €2.500/mese per 5 anni (valore totale per unità ~€150k, quindi maggiore del prezzo di vendita di €100k ipotizzato). Ricavo anno 1 = €2.500×12×10 = €300k (vs €1M se li avessimo venduti direttamente). **Margine lordo** anno 1 basso (perché costi produzione per 10 unità ~€400k superano i canoni incassati – *gross margin* negativo temporaneamente). L'**EBITDA** iniziale sarebbe negativo; il **breakeven** si sposta in avanti: la startup potrebbe dover attendere 2-3 anni prima di recuperare il costo di quelle unità tramite canoni cumulati. In assenza di finanziatori esterni, servono riserve di cassa o capitale investito per sostenere le perdite iniziali.
- **Scenario Medio:** adozione buona con supporto finanziario. Es: **30 sistemi in leasing** Y1, 50 Y2, 70 Y3. Se gran parte dei contratti sono finanziati da terzi (che pagano subito ~€90k a sistema e poi incassano canoni), la startup incamera subito ~€2.7M al Y1 (30×€90k) ma rinuncia a parte di ricavi futuri (interessi vanno al finanziatore). Il **margine lordo** su queste vendite immediate rimane ~60% (simile alla vendita diretta, ma ridotto di eventuale sconto servizio). L'**utile** può arrivare prima (breakeven al Year 2) grazie al volume, mentre i clienti pagano gradualmente. In alternativa, se la startup mantiene a bilancio i leasing, i ricavi Y1 sarebbero 30×€2.5k×12 = €900k, a fronte di costi produzione ~€1.2M (gross loss iniziale), ma con ricavi ricorrenti crescenti (€1.5M Y2, €2.1M Y3) che portano a break-even intorno al **terzo anno** quando la base installata genera abbastanza canoni mensili da coprire costi operativi e nuovi dispositivi.
- **Scenario Alto:** modello ampiamente adottato con forte supporto finanziario o capitalizzazione. Es: **100 sistemi** il primo anno in leasing grazie a partnership con una finanziaria (magari i contratti di leasing vengono cartolarizzati/venduti). La startup riceve subito ad es. €90k per sistema = **€9M** cash Y1 (a fronte di costi produzione ~€4M, margine immediato positivo). Questo consente **breakeven immediato** e autofinanzia la produzione ulteriore. L'azienda in pratica opera come fornitore e affida la gestione dei canoni al partner (mantenendo magari una commissione). Se invece li tenesse, ricavi ricorrenti di €3M/anno da canoni accumulati: break-even comunque raggiungibile entro 1-2 anni grazie alla scala. In scenario alto, attenzione a gestione degli asset: dovrà esistere un piano per fine vita o ricollocazione degli apparecchi usati.

Casi reali: Molte startup medtech stringono accordi di leasing con partner per facilitare le vendite. Ad esempio, **Butterfly Network** come citato sopra offre pagamento a rate mensili (talvolta a 0% interesse) sul suo [storestore.butterflynetwork.com](https://store.butterflynetwork.com), rendendo di fatto l'acquisto simile a un noleggio per il medico. **GE Healthcare** e altri colossi hanno divisioni interne o accordi con finanziarie per noleggi operativi degli ecografi tradizionali (spesso triennali). Un parallelo interessante viene dal settore laboratorio: tramite i contratti *reagent rental* i produttori collocano macchinari senza costo iniziale, recuperando il valore con un prezzo per test effettuato su [managemyppractice.com](https://www.managemyppractice.com). Questo modello "all-inclusive" a costo per esame è analogo, e sta iniziando a comparire anche nell'imaging.

Implicazioni rimborso: Il leasing è più facile da giustificare per un ospedale se il canone periodico può essere coperto dai rimborsi generati nello stesso periodo. Esempio: se il canone è €2.500/mese e l'ospedale fa 100 ecografie/mese rimborsate €50 ciascuna, ricava €5.000 – il che copre abbondantemente il canone, lasciando margine per personale e altri costi. Questo rende la proposta *win-win*. Tuttavia bisogna considerare i volumi minimi: **"quanti esami devo fare al mese per coprire il canone?"**. Se il volume scende sotto le attese (es. ospedale piccolo, pochi pazienti) rischia di rendere il leasing oneroso rispetto alle entrate. La startup dovrebbe aiutare il cliente a stimare i volumi e magari prevedere clausole flessibili (es. possibilità di scalare il canone se l'utilizzo iniziale è inferiore). In ottica di rimborso pubblico, il leasing può essere visto meglio dalle amministrazioni perché sposta la spesa su capitoli di costo operativo (evitando lunghe approvazioni per investimenti).

Pay-Per-Scan (Pay-Per-Use)

Descrizione: In questo modello l'azienda fornitrice offre Eco 3D praticamente **senza costo upfront**, monetizzando invece **per ogni esame effettuato** (imaging-as-you-go). È un approccio "consumo-based": il cliente paga un fee predeterminato ogni volta che utilizza il dispositivo per eseguire uno scan/ecografia. Può essere implementato in vari modi: o tramite contratti che prevedono un costo per scansione registrata (tramite cloud o contatori interni), oppure

attraverso un *consumo di crediti*. Di fatto, è un modello di **"X-as-a-Service"** puro applicato all'imaging: l'ospedale ottiene l'uso del macchinario come servizio, pagando solo l'utilizzo effettivo.

Pro: Elimina totalmente la barriera di costo iniziale – l'ospedale non paga finché non usa l'apparecchio. Ciò abbassa enormemente il rischio per il cliente e può accelerare l'adozione (soprattutto in contesti dove il budget è legato all'attività clinica). Allinea il costo al valore generato: se si fanno pochi esami si paga poco, se tanti si paga di più – il che è percepito come equo e sostenibile. Per la startup, questo modello potenzialmente cattura più valore a lungo termine: il prezzo per scan include margine e, se la tecnologia viene usata intensivamente, i ricavi nel ciclo di vita supereranno di gran lunga il prezzo di vendita singolo. Inoltre crea **ricavi ricorrenti** altamente prevedibili se la base installata è ampia (ogni mese X scans generano Y €). È anche un modello flessibile: si presta a pacchetti scalabili, sconti quantità (es. tariffe decrescenti oltre un certo numero di esami) e facilita l'ingresso in logica *trial* (il cliente può provare senza impegnarsi in spesa capitale). Alcune startup sostengono che questo approccio *democratizza* l'accesso all'imaging: ad esempio la israeliana **Nanox** intende distribuire migliaia di sistemi a costo zero e addebitare un fee per scansione a costi molto inferiori alle tariffe attuali, per ampliare l'accesso globalradiologybusiness.com.

Contro: È estremamente impegnativo finanziariamente per la startup: deve produrre e installare i dispositivi a proprie spese, sperando di recuperare i costi nel tempo attraverso i volumi di utilizzo. Se l'utilizzo è sotto le aspettative, l'azienda rischia di non ripagare mai l'investimento in quella unità (**rischio di utilizzo** interamente sul fornitore). Richiede sistemi di monitoraggio affidabili (per tracciare ogni scansione ed effettuare la billing, spesso via cloud). Il **punto di pareggio** per singola unità può arrivare tardi o non arrivare affatto se il volume è basso o se il dispositivo si guasta/presta servizio per periodo limitato. È cruciale stimare accuratamente il *consumo* e magari prevedere fee minimi mensili o contratti pluriennali per tutelarsi. Inoltre, questo modello potrebbe incontrare ostacoli regolatori/legali: ad esempio negli USA esistono leggi (Stark Law) che vietano certe forme di "pay-per-click" per apparecchiature se creano incentivi perversi nei referral reddit.com. Serve quindi allineare il modello alle normative locali. Organizzativamente, l'azienda passa da semplice venditore a **fornitore di servizi**, dovendo garantire disponibilità continua, manutenzione immediata (se la macchina è ferma non genera revenue) e qualità costante.

Requisiti organizzativi: Struttura di servizio robusta: monitoraggio remoto del dispositivo, eventuale telemetria per conteggiare scans, infrastruttura cloud per invio immagini/referti e calcolo fee. Probabilmente un **sistema software centralizzato** (es. *Eco3D Cloud*) per gestire utenti, contatori e fatturazione automatica. Team tecnico pronto per interventi o sostituzioni rapide (gli uptime devono essere altissimi, pena perdita di ricavi). È quasi obbligatorio avere **fondi ingenti o partner finanziari** per produrre e distribuire i dispositivi senza incasso iniziale – ad esempio **Nanox** ha raccolto oltre \$190M anche grazie alla promessa di un modello pay-per-scan rivoluzionario hitconsultant.net venturebeat.com. Inoltre, accordi chiari con i clienti: contratti che definiscono il costo per scan, eventuali minimi garantiti (ad es. il cliente si impegna a fare almeno N scansioni/periodo o a pagare un fisso minimo).

Implicazioni sul cash flow: Inizialmente, **forte cash-out** per produzione e deployment. I ricavi seguono la curva di utilizzo: i primi mesi/anni potrebbero vedere poche scansioni mentre il cliente integra il nuovo sistema nel workflow (o se si è in fase pilota). Il cash flow diventa positivo unità per unità solo quando la *revenu* accumulata supera il costo di quella unità e le spese di servizio annesse. A livello aziendale, con una massa critica di installato, il modello genera flussi ricorrenti crescenti e potenzialmente molto solidi (simile a una utility). Ma la **fase di ramp-up** è delicata: servono riserve di cassa importanti per sostenere le perdite operative fino a che non si raggiunge il volume di scansioni sufficiente a break-even. D'altro canto, un vantaggio è che i costi variabili sono relativamente bassi per scansione (consumabili minimi, solo un po' di elettricità e eventuale manutenzione preventiva): quindi gran parte del fee per scan, dopo il payback, diventa profitto lordo.

Strategie di pricing compatibili: *Usage-based pricing*: definire un prezzo per esame competitivo rispetto alle tariffe di rimborso o al costo di alternative. Esempio: se un'ecografia è rimborsata €50, si potrebbe fissare un pay-per-scan di €10-20, lasciando al cliente il restante per coprire costi del personale e margine file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea. Oppure, in ottica valore, se Eco 3D sostituisce una TAC da €200 di rimborso, si potrebbe prezzare l'esame Eco3D a, diciamo, €100 e comunque il payer risparmia. È cruciale eventualmente modulare il prezzo per diversi tipi di esame (es. scansioni semplici vs avanzate 3D AI). Un'altra opzione è offrire **pacchetti prepagati**: es. il cliente compra 100

scans a €X cadauna (sconto rispetto al pay-as-you-go singolo). Così la startup incassa in anticipo crediti prepagati migliorando il cashflow. In tutti i casi, trasparenza e tracciabilità saranno fondamentali: i clienti vorranno verificare il numero di scans addebitate.

Proiezione finanziaria (Pay-per-Scan) – Scenario Basso/Medio/Alto:

- *Scenario Basso*: adozione iniziale limitata e bassa utilizzazione. Es: **20 dispositivi installati** gratuitamente presso centri pilota, con utilizzo medio di 50 scans/mese ciascuno. Supponendo un prezzo di **€50 per scansione** (valore indicativo, pari a tariffa rimborso in alcuni sistemi sanitarile-uf4dbv1wipmwryxzd7nq), ogni dispositivo genera €2.500/mese, quindi **ricavi totali ~€50k/mese** (€600k annui). Se il costo di produzione per unità è €40k, l'azienda ha speso €800k per 20 unità, a fronte di €600k di ricavi nel primo anno (gross loss iniziale). **Margine lordo** per scan potrebbe essere alto (es. 80% se il costo variabile a scan è €10), ma il **breakeven aziendale** non viene raggiunto: servono più volumi o ulteriori finanziamenti. Con questi numeri, ogni unità produce €30k/anno, quindi richiede ~1.3 anni solo per ripagare il proprio costo di produzione (senza contare i costi operativi) – realisticamente 2+ anni per payback per unità. L'azienda in scenario prudente rimane in perdita nei primi 3-5 anni finché non scala.
- *Scenario Medio*: diffusione crescente e più utilizzo. Es: **100 dispositivi attivi** entro il secondo anno, distribuiti in vari ospedali, con **utilizzo medio 100 scans/mese** cad. (circa 5 al giorno). Con tariffa €40/scan, ogni device rende €4k/mese. **Ricavi annui** a regime $\sim €4k \times 12 \times 100 = \mathbf{€4.8M}$. Se i costi totali (produzione+supporto) per device sono €50k, l'investimento per 100 unità è €5M. Margine lordo su ricavi (considerando costi variabili minimi) ~80%, quindi gross profit annuo $\sim €3.8M$. Se i costi operativi aziendali (staff, cloud, manutenzione) sono ad esempio €3M/anno, l'azienda raggiunge il **break-even** operativo attorno al **terzo anno**. Il payback per singola unità si ottiene in ~1 anno (ricavi €48k/anno > costo €50k). Dopo l'amortamento iniziale, il modello inizia a generare **cassa positiva**.
- *Scenario Alto*: ampia adozione e utilizzo intensivo. Es: **300+ dispositivi** installati globalmente in 3 anni. Utilizzo medio elevato, diciamo **200 scans/mese** (dispositivo ben integrato nei workflow, ~10 esami/giorno). Con prezzo medio €40/scan, *ricavo per device* €8k/mese. Totale ricavi annui a regime $\approx €8k \times 12 \times 300 = \mathbf{€28.8M}$. Costi di produzione per 300 unità $\sim €15M$. Margine lordo sull'operatività >80%, gross profit $\sim €23M$ /anno. Anche considerando robusti costi di struttura (es. €10M/anno per supporto su 300 installazioni globali), l'azienda sarebbe altamente profittevole. In questo scenario il **time-to-breakeven complessivo** potrebbe essere attorno al **secondo anno**, grazie alla rapida crescita dei ricavi ricorrenti. Inoltre potrebbe attivarsi un circolo virtuoso: i flussi in entrata finanziano la produzione di nuove unità (scalata senza bisogno di capitale addizionale). *Nota*: la capacità di sostenere 300 installazioni con qualità richiede però un'organizzazione di servizio notevole, quindi i costi operativi salirebbero anch'essi proporzionalmente.

Casi reali: Il modello pay-per-scan è innovativo ma ci sono esempi significativi. **Nanox** (startup imaging x-ray) sta perseguendo una strategia chiamata *MSaaS – Medical Screening as a Service*: distribuirà la sua Nanox.ARC gratuitamente e addebiterà un importo per scansione, gestendo cloud, AI e refertazione integrati radiologybusiness.com theimagingwire.com. Lo scopo è rendere accessibile l'imaging in mercati emergenti puntando sul volume. Anche alcune aziende di diagnostica per immagini in cloud propongono prezzi per studio analizzato (es. piattaforme di teleradiologia con tariffa per referto). Nel settore dei laboratori, come accennato, il *reagent rental* di fatto è un pay-per-test all-inclusive managemypractice.com, e grandi produttori come Siemens Healthineers hanno iniziato a esplorare modelli simili per imaging (es. **Frost & Sullivan** prevede che nei prossimi 10 anni l'hardware diagnostico passerà sempre più a modelli *as-a-service* a costo per uso theimagingwire.com theimagingwire.com). Un esempio di successo storico è **Alliance Imaging** (ora parte di Akumin), che forniva servizi di risonanza magnetica mobile "per scansione" a piccoli ospedali: portavano il macchinario e facevano pagare per esame, evitando ai centri minori di comprare una costosa risonanza.

Implicazioni rimborso: Il pay-per-use si integra bene con i meccanismi di rimborso *fee-for-service*: se ogni ecografia eseguita genera un rimborso, l'ospedale può trasferirne una parte al fornitore. Ad esempio, con tariffa rimborso €50 e fee per scan €20, la struttura trattiene €30 per coprire costi del personale e margine. Questo funziona in contesti di prestazioni ambulatoriali remunerate a tariffario. Se però l'uso di Eco 3D avviene in ambito ricovero DRG (dove l'esame non genera ricavo aggiuntivo), il vantaggio economico per l'ospedale sta solo nel risparmio di costi (es.

evitare una TAC costosa). In tali casi, convincere l'ospedale a pagare per scan richiede di evidenziare il risparmio interno o clinico (meno complicanze, meno trasferimenti paziente). Potrebbe essere utile proporre fee diversi per setting: ad es. un bundle di scans prepagate per utilizzo intra-ospedaliero incluso nel DRG. Dal lato payer, se il modello riduce i costi complessivi (meno esami costosi) potrebbe essere favorito, ma bisogna evitare che incentivi un eccesso di esami (fenomeno di *moral hazard* se "tanto paga la macchina a consumo"). In sostanza, il pricing per scan va calibrato attentamente in base alle dinamiche di rimborso di ciascun mercato e ai volumi attesi per evitare distorsioni.

Abbonamento Mensile (Subscription)

Descrizione: Il modello in **abbonamento** prevede che l'ospedale/clinica paghi un **canone fisso ricorrente** (tipicamente mensile o annuale) per avere accesso a Eco 3D e ai servizi correlati. Si differenzia dal leasing perché spesso è un **fee all-inclusive**: può comprendere l'uso dell'hardware, manutenzione, aggiornamenti software e magari un certo numero di scansioni o funzionalità AI incluse. In pratica si vende Eco 3D come un servizio continuo, non in base alle singole utilizzazioni ma come **piattaforma a canone**. È simile a pay-per-use nell'eliminare l'investimento iniziale, ma dà al cliente prevedibilità di costo (flat fee) e al fornitore prevedibilità di entrate.

Pro: Modello molto **appetibile per gli investitori** perché genera **MRR/ARR** (ricavi mensili/annuali ricorrenti) stabili. Riduce l'**incertezza** sia per cliente sia per startup: il cliente sa che con €X al mese ha a disposizione lo strumento illimitatamente, il fornitore sa che incasserà €X ogni mese per contratto, indipendentemente dall'uso (entro limiti definiti). Facilita la pianificazione finanziaria (ricavi ricorsivi) e la **fidelizzazione**: il cliente, avendo pagato l'abbonamento, sarà incentivato a utilizzare Eco 3D al massimo e rinnovare se soddisfatto. Inoltre consente di **bundle**: nel canone si possono includere servizi premium (formazione continua, reportistica, accesso a piattaforme cloud AI, integrabilità con PACS ecc.), aumentando il valore percepito. Per la startup c'è la possibilità di attuare una strategia "land and expand": piazzare dispositivi con un canone base basso e poi incrementare prezzo o vendere add-on in futuro. Dal punto di vista finanziario, l'abbonamento può essere strutturato in modo da recuperare il costo dell'hardware nel corso di X anni più un margine: è simile a un noleggio, ma con maggiore flessibilità (es. contratti più brevi, mensili cancellabili – anche se in sanità di solito si fanno annuali). **Modelli ibridi** di questo tipo iniziano a essere proposti: ad esempio, un rapporto Frost & Sullivan indica che si passerà da struttura capital-intensive a modelli ibridi e poi completamente "as-a-service" in imagingtheimagingwire.com. Alcuni produttori offrono già ecografi in abbonamento comprensivo di assistenza e aggiornamenti per cliniche private più piccole.

Contro: Come per pay-per-use, il peso dell'investimento iniziale è sul fornitore: bisogna fabbricare e installare dispositivi senza vendita immediata. Il **payback** dipende dalla durata di permanenza del cliente: se disdice l'abbonamento dopo poco (ammesso sia consentito), la startup rischia di non recuperare i costi. Per questo in sanità di solito i contratti subscription hanno un **minimo periodo** garantito (es. impegno di 1-3 anni). C'è anche il rischio di **saturatione**: se il cliente usa intensivamente la macchina, il provider deve comunque sostenere maggior manutenzione senza ricavo extra (a differenza del pay-per-use dove più uso = più incasso). Quindi occorre dimensionare bene "uso equo" o prevedere tier di abbonamento per diversi livelli di utilizzo. La gestione dell'**account** diventa critica: mantenere alta la soddisfazione per evitare *churn* (cancellazioni) – questo implica un ottimo servizio clienti, upgrade tecnologici per restare all'avanguardia (includendoli nel canone). Dal punto di vista contabile per la startup, l'abbonamento significa riconoscere i ricavi *rateably* nel tempo, quindi non mostra grandi picchi di entrata (può sembrare crescita lenta inizialmente). Inoltre, se il modello non prevede fee di setup, i primi mesi sono in perdita netta su ogni nuovo cliente.

Requisiti organizzativi: Infrastruttura di **subscription management**: sistemi di billing ricorrente, contratti chiari per rinnovi, eventualmente metodi di pagamento automatici. Customer success team: figure che curano la relazione continuativa col cliente, assicurandosi che usi e apprezzi il servizio (massimizzare la retention). Capacità di erogare **aggiornamenti software frequenti** (se promesso come parte del servizio, es. nuovi algoritmi AI via cloud). Pianificazione finanziaria attenta: monitorare **LTV/CAC** (valore nel ciclo di vita vs costo di acquisizione cliente) – tipiche metriche SaaS applicate al medtech. Possibile partnership con provider di servizi (ad es. un'azienda di manutenzione in loco) per coprire tutti gli aspetti.

Implicazioni sul cash flow: Simile al leasing e pay-per-use, c'è un disallineamento temporale tra esborso per produzione e incasso rateale. L'azienda deve investire upfront, poi incassare mensilmente. Nel tempo, tuttavia, una robusta base di sottoscrizioni genera un cashflow costante e cumulativo. Il **punto di break-even** aziendale si raggiunge quando il numero di sottoscrizioni attive e il relativo ARR coprono i costi operativi + nuovi investimenti. Una volta superato, ogni nuovo cliente aggiunge flusso additivo. Attenzione al **working capital**: con crescita rapida, si spende molto per installare nuovi clienti prima che quelli esistenti abbiano pagato abbastanza – questo può causare *cash burn* elevato nonostante il modello sia profittevole nel lungo termine. Ad esempio, molti investitori accettano che nelle fasi iniziali il **CLTV (Customer Lifetime Value)** superi di molto l'**immediato incasso**, purché la retention sia alta e quindi quei flussi futuri siano ragionevolmente sicurificabili-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea.

Strategie di pricing compatibili: *Flat subscription* a più livelli: ad esempio **Tier Basic** a €X/mese con accesso all'hardware e supporto standard, **Tier Premium** a €Y/mese includendo più sonde, analisi AI illimitate, assistenza 24/7, ecc. Questo permette di catturare più valore dai clienti che ne traggono più beneficio. In alternativa, *subscription + overage*: il canone copre fino a N scansioni al mese, oltre si paga un extra per scan (combinazione con pay-per-use per picchi di utilizzo). Oppure, abbonamento multi-annuale scontato: se il cliente firma per 3 anni ottiene un prezzo mensile inferiore (garantendo però al fornitore un orizzonte più lungo). È fondamentale fissare il prezzo tenendo conto del **costo annuale per il cliente** rispetto a opzioni alternative: ad es., se l'abbonamento è €5.000/mese (~€60k/anno) e una macchina concorrente costa €100k una tantum con vita 5 anni (20k/anno ammortizzato) + costi vari, l'ospedale potrebbe percepire l'abbonamento come caro a lungo andare. Bisogna quindi giustificare con i servizi inclusi e il minore rischio/fastidio (nessun obsolescenza, nessun costo sorpresa). In generale, comunicare che *"Eco 3D in abbonamento"* trasforma un costo fisso in variabile e garantisce sempre la tecnologia aggiornata.

Proiezione finanziaria (Abbonamento) – Scenario Basso/Medio/Alto:

- **Scenario Basso:** pochi sottoscrittori, contratti brevi. Es: **10 abbonamenti** attivi Y1, con **canone €5.000/mese** (all-inclusive). Ricavi annui Y1 = €600k. Costo per attivarli (produzione 10 unità) ~€400k, più costi operativi ~€500k: azienda in perdita. *Margine lordo* sui canoni può essere considerato alto (se escludiamo l'ammortamento hardware, i servizi inclusi magari costano €1k su €5k di canone, margine ~80%). Ma includendo la quota di hardware (diluata su vita utile), il margine effettivo è più basso inizialmente. **Break-even** non raggiunto; l'azienda brucia cassa per supportare i clienti acquisiti.
- **Scenario Medio:** crescita regolare della base abbonati e buona retention. Es: **50 clienti** abbonati entro fine Y2, **100 entro Y3**, tutti con canone medio ~€4.000/mese (alcuni basic, alcuni premium). ARR a fine Y3 = $100 \times €4k \times 12 = \text{€4.8M/anno}$. Se i costi di produzione totali per 100 unità sono ~€5M (diluati su 2-3 anni) e i costi operativi annuali ~€3M, a regime il margine lordo sui servizi ~70% (perché hardware ammortizzato in 5 anni incide ~€1M/anno, servizi variabili €0.5M, su €4.8M ricavi). **Breakeven** potrebbe avvenire attorno al **terzo anno**, quando il flusso ricorrente > costi. Il cashflow ancora potrebbe essere teso a causa della crescita (reinvestimento per produrre nuove unità), ma l'azienda diventa appetibile perché ha **entrate ricorrenti** e una base clienti fidelizzata.
- **Scenario Alto:** forte adozione grazie a valore convincente. Es: **300 sottoscrizioni** in 3 anni (espansione internazionale, reti di cliniche). ARR a fine Y3 ~€15-20M. Con tali numeri, anche considerando costi di supporto elevati, l'azienda risulterebbe profittevole già dal **secondo anno**. Il **time-to-breakeven** corporate potrebbe accorciarsi a <2 anni se la crescita è accelerata da capitali esterni (per coprire il gap iniziale). In questo scenario, l'indicatore chiave è la **retention**: se vicino al 100%, il CLTV medio per cliente potrebbe essere altissimo (es. un cliente che resta 5+ anni \times €50-100k/anno = €250-500k). La startup può vantare metriche SaaS ottimali e valutazioni molto alte sul multiplo ARR.

Casi reali: Molti esempi di abbonamento provengono da dispositivi portatili o soluzioni con forte componente software. **Butterfly Network** adotta un semi-abbonamento: vende la sonda a prezzo accessibile ma richiede un **canone annuale** (da \$299 per singolo utente a \$3.500 per pacchetti clinici) per accedere al software cloud, ai preset e alle funzionalità avanzate butterflynetwork.com. Questo è un modello misto hardware + SaaS, dove il vero valore aggiunto è veicolato via subscription. Un'altra startup, **Caption Health** (ecografia con AI guidata, ora acquisita da GE), offriva il suo software AI in licenza annuale per ospedali che già avevano ecografi compatibili – di fatto AI-as-a-service in abbonamento. Anche **Sectra** (informatica radiologica) propone soluzioni *enterprise imaging* in abbonamento cloud (*Sectra One*). Sebbene non ecografi, questi esempi mostrano la tendenza verso contratti

ricorrenti. Perfino i big (Philips, Siemens) iniziano a offrire formula “Technology Upgrade Program” dove il cliente paga annualmente e riceve sempre l'ultima generazione di ecografi, evitando l'obsolescenza.

Implicazioni rimborso: L'abbonamento per il cliente si traduce in un **costo fisso** indipendente dal numero di esami. Questo significa che l'ospedale deve valutare se il costo fisso mensile è sostenibile **dato il rimborso medio atteso**. Se un mese fanno pochi esami, il rimborso potrebbe non coprire il canone – ciò li spinge a utilizzare il dispositivo il più possibile (il che è positivo per la clinica e per i pazienti, meno per eventuali altri fornitori). Dal lato payer, il modello di rimborso non cambia: continuano a pagare per prestazione. Il beneficio è che l'ospedale può fare programmazione: sa che se paga, ad es., €5k/mese per Eco3D, tutto ciò che fattura oltre quella cifra (in termini di ecografie) è margine per loro. In pratica, l'ospedale si comporta come se “auto-noleggiasse” l'apparecchio. Se l'abbonamento include anche servizi come il tele-refertamento o l'AI che migliora la produttività, può aumentare il numero di esami che riesce a fare (e quindi i rimborsi totali) – creando un caso economico positivo. Da notare che in sistemi a budget globale (es. NHS), un abbonamento eccessivo potrebbe essere visto come impegnativo, quindi la startup potrebbe dover dimostrare il *value for money* globale (es. con Eco3D in abbonamento il trust ospedaliero risparmia X in altre procedure o riduce liste d'attesa). In Italia, bisogna capire se la spesa di canone rientra nelle voci rimborsabili DRG/tariffa (di solito no, è un costo a bilancio dell'ospedale). Tuttavia, se Eco3D sostituisce più esami costosi, l'ospedale può giustificare il canone come parte di un progetto di efficientamento (o cercare finanziamenti regionali ad hoc).

Revenue Sharing (Condivisione Ricavi)

Descrizione: Il modello di **revenue-sharing** prevede che la startup e il cliente **condividano i ricavi** generati dall'utilizzo di Eco 3D. Invece di un prezzo fisso per scansione o un canone, il pagamento del cliente è una percentuale del fatturato ottenuto grazie al dispositivo. Ad esempio: un ospedale installa Eco 3D gratuitamente, e concorda di corrispondere al fornitore il **20-30%** del rimborso di ogni esame eseguito con Eco 3D. In pratica è una variante del pay-per-use, ma legata al ricavo effettivo (che può dipendere dal payer, dal tipo di esame, etc.). Può anche assumere la forma di *profit-sharing* netto: es. dopo aver coperto certi costi, si dividono gli utili addizionali generati.

Pro: *Zero CapEx* per il cliente, allineamento totale degli incentivi: il fornitore guadagna solo se il cliente guadagna (o risparmia). Questo facilita moltissimo l'adozione perché il rischio finanziario percepito dal cliente è minimo. Inoltre crea una **partnership** più stretta: entrambe le parti sono incentivate a massimizzare l'utilizzo e l'efficienza di Eco 3D (il fornitore potrebbe ad esempio supportare nell'aumentare i volumi, nel training di medici, ecc. perché ne beneficia direttamente). Dal lato startup, se l'apparecchio crea valore significativo (nuovi esami, più pazienti attratti, ecc.), prendere una percentuale può portare incassi maggiori che una tariffa fissa. Questo modello è molto utile in contesti dove il valore economico è incerto: invece di fissare un prezzo ora, si “scommette” sul successo e si condivide l'upside. Può anche aiutare ad entrare in mercati saturi: offrendo revenue sharing, l'ospedale non deve ristrutturare il budget – paga dal *nuovo* fatturato generato da Eco 3D.

Contro: Difficoltà amministrative nel tracciare i ricavi attribuibili a Eco 3D – bisogna avere trasparenza sui dati economici del cliente, il che non sempre è facile (es. l'ospedale dovrebbe rendicontare quanto ha fatturato per quelle prestazioni). Rischio di contenziosi su cosa rientra o meno nel calcolo (ad esempio, se Eco 3D sostituisce un'eco convenzionale, si conta tutta la tariffa? E se porta nuovi pazienti?). Dalla prospettiva del fornitore, c'è il **rischio di abuso**: il cliente potrebbe utilizzare il dispositivo ma “non dichiarare” o allocare diversamente i ricavi per ridurre la quota da pagare (serve fiducia o meccanismi di audit). Inoltre, dipendere dai ricavi ospedalieri implica che se i rimborsi pubblici diminuiscono o il payer paga in ritardo, la startup ne risente a cascata. Come gli altri modelli service-based, il break-even è ritardato e serve capitale iniziale. Dal lato del cliente, impegnarsi a cedere una percentuale di ricavi potrebbe essere visto negativamente in alcuni sistemi sanitari (in certi casi potrebbe essere interpretato quasi come una forma di intermediazione vietata, quindi attenzione agli aspetti legali). Organizzativamente, è un accordo complesso che richiede contratti ben congegnati e monitoraggio continuo delle performance finanziarie.

Requisiti organizzativi: Un sistema di **reporting e controllo** condiviso: spesso si implementano integrazioni software per cui Eco 3D registra ogni esame eseguito e magari genera un report utile alla fatturazione (sfruttando il cloud). In alcuni casi si può integrare con il sistema gestionale dell'ospedale per tracciare i rimborsi incassati. Inoltre, bisogna

predisporre contratti flessibili che prevedano soglie o massimali (es. se l'uso esplode oltre previsione, il cliente potrebbe voler rinegoziare la percentuale). Serve la collaborazione del dipartimento amministrativo del cliente. Dal lato startup, questo modello potrebbe richiedere **audit periodici** o accesso a dati sensibili (numeri di esami, codici fiscali dei pazienti, ecc.), quindi servono accordi di riservatezza e compliance privacy. Infine, occorre una capacità finanziaria di *sopravvivenza* se i ricavi tardano: di fatto, la startup finanzia l'attrezzatura come investimento che verrà ripagato solo se genera profitto per il cliente – è quasi un modello di **partnership finanziaria**.

Implicazioni sul cash flow: Simile al pay-per-use, ma qui il cash in dipende direttamente dai **tempi di incasso** del cliente (es. il SSN paga a 60-90 giorni, quindi la startup incassa dopo quei termini). Potenzialmente i margini possono essere più alti perché non c'è un "cap" fisso per esame – se i rimborsi aumentano, la quota in € per il fornitore aumenta. Ad esempio, se domani la tariffa per ecografia viene alzata, il 20% di una cifra maggiore dà più ricavi senza costi aggiuntivi. Di contro, se i rimborsi calano o se il case mix va verso prestazioni meno pagate, il fornitore incassa meno (c'è quindi un rischio di **variabilità tariffaria** condiviso). Per fare previsioni di cash flow in questo modello bisogna stimare i volumi e le tariffe medie: **l'incertezza è maggiore** rispetto a un prezzo fisso. Il break-even arriverà quando la somma delle quote di ricavi incassate copre l'investimento e i costi: potrebbe essere più rapido che col pay-per-use se la percentuale è ben calibrata (ad es. 30% di €50 = €15 a esame, vs magari un pay-per-scan di €10 fissato). Ma tutto dipende dall'utilizzo. Una cautela: spesso si inseriscono **minimi garantiti** (floor) nel contratto – es. l'ospedale garantisce almeno €X al mese al fornitore, per evitare che quest'ultimo rimanga a zero se non partono i volumi. Ciò ibrida il modello verso un abbonamento minimo + variabile.

Strategie di pricing compatibili: La "percentuale" di revenue sharing è di fatto il parametro di pricing. Può variare a seconda del contesto: magari una quota più alta (30-40%) se Eco 3D viene installato in una struttura dove genera **nuove entrate aggiuntive** (es. un nuovo servizio prima non offerto – il fornitore può giustificare una fetta maggiore perché senza di esso quell'entrata non esisterebbe). Viceversa, una quota più bassa (10-20%) se va a sostituire esami esistenti o dove l'ospedale ha margini stretti. La chiave è lasciare al cliente una porzione di ricavo sufficiente a coprire i suoi costi e generare profitto, altrimenti non avrebbe incentivo. Ad esempio, se un esame è rimborsato €100 e costa all'ospedale €60 tra personale e materiali, ricavare €40 di margine. Se la startup chiedesse il 50%, prenderebbe €50 lasciando l'ospedale in perdita – non sostenibile. Chiedere un 20% (=€20) lascerebbe €20 di margine all'ospedale: può funzionare. Magari col tempo, se i volumi aumentano e l'ospedale riduce i costi unitari, entrambe le parti vedono crescere i guadagni. Un'altra strategia è impostare uno **scaglione progressivo**: es. 30% sui primi 100 esami/mese, 20% sui successivi – così si incentiva l'ospedale a incrementare i volumi (oltre una certa soglia trattiene di più). Questo riflette economie di scala condivise.

Proiezione finanziaria (Revenue Sharing) – Scenario Basso/Medio/Alto:

- **Scenario Basso:** scarso volume e incassi modesti. Es: **5 installazioni** in revenue share presso centri pilota. Ogni centro esegue 50 esami/mese con rimborso medio €50, e la startup ha il **20%**. Ricavo per centro = $50 \times €50 \times 20\%$ = €500/mese, quindi **ricavi totali €2.500/mese** (5 centri) = €30k/anno. A fronte di costo iniziale magari €200k (5 macchine €40k cad). In questo scenario estremamente prudente, il **breakeven** non si intravede: servirebbero anni per recuperare l'investimento (payback unitario ~6.6 anni se non cresce l'uso). Margine lordo elevato sul ricavo (poiché €500/mese per centro viene con costi variabili minimi, forse manutenzione €100 – margine ~80%), ma la **copertura dei costi fissi** è insufficiente. La startup brucia cassa e dovrebbe rivedere la strategia o assicurarsi minimi garantiti.
- **Scenario Medio:** adozione discreta e volumi in crescita. Es: **20 centri** attivi entro 2 anni, ognuno con 100 esami/mese di media, tariffa €50, share 20%. **Ricavi mensili** per centro = €1.000, totali = €20k/mese = **€240k/anno**. Investimento per 20 macchine ~€800k. Margine lordo su €240k ~80% = €192k (per coprire costi operativi). Se costi operativi annuali ~€1M, la differenza è ancora negativa. Servono più centri o share maggiore. Diciamo però che la crescita continua: 50 centri attivi al terzo anno con stessi volumi \Rightarrow ricavi \approx €600k/anno. A quel punto la situazione migliora, ma il **break-even** complessivo potrebbe arrivare solo verso **fine terzo anno o quarto**, quando la base installata e i volumi portano ricavi annui $>€1M$. Da lì in poi, ogni nuovo centro è aggiuntivo. Payback per singola unità a 100 esami/mese: incasso €1k/mese, quindi 40 mesi (~3.3 anni) per ripagare il costo 40k – non male considerando 5 anni di vita stimata.

- **Scenario Alto:** larga scala e ottima performance. Es: **100 installazioni** attive, con **200 esami/mese** medi ciascuna (device ampiamente integrato e usato). Rimborso medio poniamo €50, share 20%. **Ricavi mensili** = $100 \times (200 \times 50 \times 0.2) = €100 \times 2.000 = \text{€}200\text{k/mese}$, cioè **€2.4M/anno**. Spesa capitale per 100 unità ~€4M (potenzialmente finanziata da investitori). Margine lordo su €2.4M (detratti costi variabili minimi 15-20%) ~€2M. Se costi operativi totali (supporto, amministrazione) sono €1.2M, ora l'azienda ha ~€800k di **utile operativo** e ha recuperato gran parte degli investimenti. Il **breakeven** corporate potrebbe essere raggiunto intorno al **secondo anno** in questo scenario ottimistico (dato l'elevato numero di centri attivati rapidamente). Inoltre, il valore per il cliente è comprovato (200 esami/mese generano ~€10k di ricavi per l'ospedale, di cui €8k rimangono a loro, per mese per macchina – molto conveniente rispetto a un canone fisso). Payback per unità: $€500.2200 = €2\text{k/mese}$, quindi 20 mesi per €40k costo $\approx <2$ anni – ottimo. Ci sarebbe poi spazio per rinegoziare la % in caso di volumi così elevati (il cliente potrebbe chiedere uno sconto).

Casi reali: Il revenue sharing puro è meno comune dichiaratamente, ma esistono analoghi. **Nanox** di nuovo è esempio: invece di fee fisso, alcune fonti parlano di volere una parte dei guadagni delle cliniche partner, integrando anche servizi di radiologi e Alradiologybusiness.com. Nei laboratori diagnostici, molti contratti di service assomigliano a revenue share: il laboratorio non paga la macchina ma paga un costo per test che integra reagenti e service (essenzialmente condividendo con il fornitore il ricavo del test) managemypractice.com. Un ambito dove la revenue share è comune è la chirurgia robotica: alcuni modelli di robot (es. da Vinci nelle sue fasi iniziali) venivano piazzati con accordi di compartecipazione sul volume di interventi (il produttore guadagnava su ogni kit di strumenti venduti per intervento – il che è una forma di revenue share sul caso chirurgico). Nel contesto eco, possiamo citare la logica *risk-sharing* che alcune aziende di dispositivi propongono: “ti faccio pagare solo quando raggiungi certi risultati clinici o di utilizzo”. Ad esempio, **Siemens Healthineers** ha menzionato in passato contratti in cui parte del pagamento di grossi scanner è legato al raggiungimento di volumi di esami concordati (quindi vicino a revenue share).

Implicazioni rimborso: Questo modello è intimamente legato al rimborso: la **percentuale** deve essere calibrata sulle tariffe di rimborso disponibili. Se domani un payer taglia le tariffe ecografiche del 10%, anche la startup incassa 10% in meno per esame – quindi condivide il rischio regolatorio. D'altro canto, se Eco 3D permette di fare esami che prima non venivano fatti (nuovi codici, screening aggiuntivi), i ricavi “nuovi” possono essere suddivisi senza intaccare il baseline dell'ospedale. Occorre considerare eventuali vincoli: in alcuni sistemi sanitari pubblici, condividere ricavi con un fornitore privato può richiedere autorizzazioni (specie se quei ricavi derivano da rimborsi pubblici). A livello di DRG, se gli esami sono intra-DRG (quindi non extra-rimborso), conviene orientare la formula più sul concetto di *costo evitato* condiviso – ma è complicato. Meglio applicare il revenue share a contesti dove c'è un flusso di ricavo misurabile (prestazioni ambulatoriali, prestazioni assicurative private, etc.). Infine, per massimizzare la riuscita di questo modello, la startup potrebbe cooperare nel **ottimizzare il billing**: ad esempio assicurarsi che ogni procedura Eco 3D sia codificata correttamente con il codice ecografico più remunerativo pertinente, così che il rimborso (e quindi il share) sia adeguato. Questo richiede competenza di **market access** e codifica (spesso ignorata, ma cruciale: mettere il codice giusto può cambiare la tariffa di decine di euro).

Licenze Software e AI-as-a-Service

Descrizione: Eco 3D non è solo un hardware: include una componente software/AI significativa (ad esempio algoritmi di ricostruzione 3D automatica, diagnosi assistita, ecc.). Un modello finanziario è separare la monetizzazione di **hardware** e **software**. L'hardware potrebbe essere venduto o dato in uso, mentre l'AI/Software viene fornita con una **licenza** dedicata – ad esempio **canone per postazione** o **fee per analisi AI**. In pratica, l'azienda si comporta in parte come fornitore di dispositivi e in parte come **software vendor (SaaS)**. Esempi: licenza annuale per l'utilizzo del modulo AI di Eco 3D (es. detezione automatica tumori) per X utenti; oppure modello **AI-as-a-Service** cloud in cui ogni analisi avanzata viene addebitata (in aggiunta all'uso base del dispositivo).

Pro: Consente di **aggiungere fonti di ricavo ricorrenti** anche se il dispositivo viene venduto in CapEx. Molti clienti accettano di pagare separatamente software e aggiornamenti – questo può ridurre la resistenza sul prezzo hardware (che può essere più basso) e poi generare upselling costante. Dal punto di vista della startup, la componente software ha margini altissimi (costo marginale per utilizzo praticamente nullo) quindi ogni euro incassato per licenze è quasi puro profitto lordo. Inoltre, tenendo l'AI come servizio in abbonamento, si può **distribuire miglioramenti continui** e

mantenere il cliente legato all'ecosistema (se smette di pagare la licenza, perde funzionalità chiave). Questo crea *lock-in* e fidelizzazione. Permette anche **diversificazione**: ad esempio, offrire diversi pacchetti software (base, avanzato, specialistico) a prezzi differenti, segmentando il mercato. Per i clienti, paga solo chi usa quelle funzioni avanzate, mentre chi vuole solo l'ecografia base paga meno – maggiore flessibilità. Alcune startup utilizzano questo modello per avere un flusso SaaS valutabile dagli investitori, pur essendo nel mondo hardware (investitori tech apprezzano ARR da software).

Contro: I clienti potrebbero percepirlo negativamente se pensano di aver già pagato “abbastanza” per il dispositivo – la cosiddetta **nickel-and-diming** (dover pagare extra per sbloccare funzionalità). Bisogna articolare bene cosa è incluso e cosa no. Inoltre, vendere/gestire software richiede competenze leggermente diverse (contratti di licenza, supporto IT, cybersecurity se cloud). Se l'AI è critica per il funzionamento promesso di Eco 3D, incorporarla potrebbe generare confusione: es. vendere un ecografo “3D automatico” ma poi far pagare a parte l'automazione AI annualmente – il cliente potrebbe preferire un prezzo unico tutto compreso. Dal lato della startup, c'è rischio di **pirateria o utilizzi non autorizzati** se il software non è protetto (specie se è on-premise); un modello cloud riduce questo rischio ma aggiunge dipendenza dalla connettività. Inoltre, occorre giustificare continuamente il valore della licenza: se il cliente non vede beneficio tangibile anno dopo anno, potrebbe decidere di non rinnovare (churn) e usare l'ecografo in modalità base. Ciò rimanda all'importanza di far diventare il software quasi indispensabile.

Requisiti organizzativi: Ingegnerizzazione del prodotto in moduli: separare chiaramente hardware e software per poter disattivare/attivare funzionalità in base alla licenza. Ad esempio, implementare un sistema di login o chiavi di licenza per accedere alle feature AI avanzate. Bisogna implementare infrastrutture di distribuzione software: aggiornamenti, server cloud per AI (o almeno per licensing online). Necessario anche un **team di supporto software/IT** oltre ai tecnici hardware, perché i problemi potranno essere di natura software, integrazione con sistemi ospedalieri, ecc. Dal punto di vista contrattuale, predisporre EULA (End-User License Agreement) e magari rispettare normative su software medico (che è un dispositivo medico standalone se venduto separatamente, quindi da certificare anch'esso). Importante il feedback loop: se i clienti pagano per AI, vorranno miglioramenti costanti – l'azienda deve investire in data science per mantenere il vantaggio e giustificare i rinnovi.

Implicazioni sul cash flow: La vendita/licenza software può portare **upfront più piccoli ma ricavi continuativi**. Ad esempio, invece di vendere Eco 3D a €120k completo, si potrebbe vendere hardware a €80k e poi licenza software a €10k/anno. Questo significa incassare meno all'inizio (cash-in hardware ridotto), ma poi avere un flusso annuale. Potrebbe essere utile per abbassare i costi iniziali ai clienti e quindi vendere di più (aumentando la base installata) e poi monetizzare via licenze. Il cashflow quindi diventa ibrido: un'iniziale per vendita e poi un ricorrente. Se l'azienda riesce a vendere molte licenze, col tempo il flusso ricorrente software potrebbe coprire i costi fissi. Margine delle licenze altissimo aiuta la redditività complessiva. Potrebbe esserci un effetto ritardo: primo anno molti costi (sviluppo AI, implementazione) e ricavi licenza bassi perché pochi clienti, ma man mano che la base cresce, i rinnovi accumulati fanno **stacking** di ARR. In sostanza, migliora la valutazione e la solidità finanziaria nel lungo termine a scapito di un minor incasso immediato per unità venduta.

Strategie di pricing compatibili: Diverse opzioni: **licenza perpetua + manutenzione annuale** (approccio tradizionale software medtech: paghi una tantum la licenza AI, ad es. €50k, che è CapEx, e poi un 15-20% annuo per aggiornamenti e supporto); oppure **Software-as-a-Service puro**: nessun costo iniziale software, paghi €X all'anno finché usi (e se smetti perdi l'AI). Quest'ultimo sta diventando standard in molti ambiti IT e anche imagingmammoscreen.com. Si può anche implementare **pay-per-analysis**: ad esempio €5 per ogni studio elaborato dall'AI (simile a pay-per-scan ma riferito al software, adatto se l'AI ha costi variabili come utilizzo di cloud GPU). In tal caso l'hardware potrebbe funzionare anche senza AI, ma ogni volta che usi l'AI fai scattare un addebito. Questo può essere interessante per clienti che vogliono pagare solo quando serve (es. AI per casi complessi). Infine, considerare **bundle scontati**: es. primo anno di licenza AI incluso gratis con l'acquisto dell'eco (per abituare l'utente), poi a pagamento dal secondo anno. Ciò riduce la frizione iniziale. Il pricing software dovrebbe tenere conto del **valore clinico**: se l'AI dimezza i tempi o evita errori, quanto vale per l'ospedale? Se fa risparmiare, ad es., 1 FTE di medico, quella cifra (es. €50k/anno) potrebbe essere un tetto per la licenza. Inoltre, segmentare per tipologia di cliente: grandi ospedali pagano di più per multi-licenza, piccoli centri un forfait minore magari solo per una funzione specifica.

Proiezione finanziaria (Licenze Software) – Scenario Basso/Medio/Alto:

(Consideriamo un modello misto: hardware venduto + licenza annuale AI separata)

- **Scenario Basso:** bassa penetrazione licenze. Es: su **20 sistemi Eco 3D venduti**, solo 5 acquistano anche la licenza AI (altri usano base). Prezzo hardware scontato €80k, licenza AI €10k/anno. Ricavi iniziali hardware = $20 \times €80k = €1.6M$; ricavi ricorrenti AI Y1 = $5 \times €10k = €50k$. Il **marginale lordo** hardware ~50% (vendendo più basso margine un po' ridotto), il margine AI ~90% (costoserver & support per 5 licenze forse €1k cad). Totale gross profit Y1 ~€800k + €45k = €845k. Se costi totali ~€2M, **break-even** lontano. Nel Y2, se rimangono solo quei 5 licenziatari, ricavi AI ancora €50k – trascurabile. Questo scenario mostra che se pochi adottano il software, l'effetto sul modello è minimo e l'azienda dipende comunque dalle vendite hardware (che qui sono state scontate). Non sostenibile a lungo se l'AI non decolla.
- **Scenario Medio:** buona conversione verso il software. Es: **50 sistemi venduti** in 2 anni, di cui 30 con licenza AI attiva. Hardware €80k, AI €10k/anno. Ricavi hardware = $50 \times €80k = €4M$ (in 2 anni), ricavi ricorrenti AI al Y2 = $30 \times €10k = €300k$ /anno. A regime, margine hardware ~60% (produzione su scala, ~€2.4M gross profit cumulo), margine AI ~90% (€270k/anno). Annual recurring revenue €300k e in crescita. **Break-even** potrebbe avvenire attorno al **terzo anno**, grazie sia ai profitti hardware sia all'apporto delle licenze che iniziano a coprire una parte dei costi fissi (es. R&D software continuo). Cashflow: le vendite hardware finanziano l'installato, i canoni AI portano liquidità aggiuntiva continuativa. L'azienda a questo punto verrebbe valutata non solo su vendite ma anche su ~€300k ARR, migliorando multipli.
- **Scenario Alto:** pieno successo dell'approccio modulare. Es: **100 sistemi venduti, 80 licenze AI attive** (80% attach rate, magari perché l'AI si dimostra molto utile). Hardware €80k → €8M revenue; AI €10k/anno → €800k/anno revenue ricorrente. Margine hardware ~60% = €4.8M, margine AI ~90% = €720k/anno. I ricavi complessivi sono elevati e l'azienda è profittevole già dal **secondo anno** (ipotizzando costi annui €4M, coperti da mix hardware+software). Il **time-to-breakeven** dunque accelera. Inoltre l'ARR di €800k+ con alta crescita (perché ogni nuova vendita aggiunge licenza) rende la società appetibile a investitori come azienda **medtech SaaS**. Payback per cliente: in 5 anni l'ospedale pagherebbe €80k + $5 \times €10k = €130k$ totale, a fronte di magari €100k hardware di un concorrente – il cliente accetta perché dilazionato e per l'AI valore aggiunto.

Casi reali: Butterfly Network come detto utilizza licenze software: la sonda funziona solo con l'app proprietaria e il cloud, a cui si accede via abbonamento annuo butterflynetwork.com. Anche se l'hardware è venduto, senza rinnovo l'utente perde molte funzionalità: questo ha creato una base di ARR notevole per Butterfly e un *ecosistema chiuso*. Altri esempi: **Hyperfine** (MRI portatile) inizialmente vendeva il device e separatamente un servizio cloud con imaging avanzato; **Arterys** e **Aidoc** vendono solo software AI per imaging in abbonamento per studio o per volume. Nel campo ecografico, molti big vendono *software options*: es. navigazione fusione immagini, moduli 4D, pacchetti cardiologici – spesso come upgrade a pagamento (licenza una tantum per attivarli sull'ecografo). La differenza con la startup è che si può fare ciò in modo **ricorrente**. Ad esempio, **Siemens** ha annunciato modelli di subscription per i software di imaging (Imaging IT) e alcuni algoritmi AI venduti "as-a-Service". Un case interessante è **ImFusion** (startup software per imaging e AI): offre licenze temporanee e pay-per-use dei propri algoritmi a OEM e clinici, dimostrando fattibilità del modello.

Implicazioni rimborso: La vendita separata di AI si collega al rimborso se questa genera un valore riconosciuto. Ad esempio, negli USA esistono CPT code add-on per uso di AI diagnostica in alcuni casi (radiologia), che consentono al provider di fatturare un extra quando usano software AI. Se Eco 3D potesse beneficiare di tali codici (ipotetici), l'ospedale potrebbe recuperare la spesa di licenza direttamente dal payer. Più realisticamente, l'AI migliorando efficienza e qualità potrebbe far risparmiare tempo (quindi più pazienti esaminati = più rimborsi per giorno) o evitare esami aggiuntivi. La startup dovrebbe raccogliere dati per dimostrare questo ROI. Ad esempio, se l'AI di Eco 3D permette a un radiologo di fare 20% in più di esami al giorno, quell'incremento di rimborsi giustifica la fee annua. Oppure, se l'AI aumenta l'accuratezza diagnosticando prima certe patologie, l'ospedale potrebbe evitare costi di trattamenti tardivi (qui entra in gioco convincere payer su modelli *value-based*). Da sottolineare che se il sistema di rimborso non premia la maggiore qualità, potrebbe essere difficile far pagare l'AI solo come "nice to have" – serve enfatizzare i benefici economici indiretti. Ad ogni modo, man mano che l'AI diventerà uno standard, potrebbe essere inserita come costo nei DRG o giustificare tariffe più alte per ecografie avanzate: la startup in quel caso sarebbe ben posizionata per capitalizzare tramite le licenze.

Imaging-as-a-Service (Servizio di Imaging)

Descrizione: Questo modello porta all'estremo la servitization: invece di vendere l'apparecchiatura Eco 3D o lasciarla in uso al cliente, la **startup eroga direttamente il servizio diagnostico**. In pratica l'azienda (o tramite partner) mantiene la proprietà del dispositivo e fornisce esami ecografici 3D su richiesta. Ad esempio, la startup potrebbe gestire un **centro diagnostico mobile** o un servizio **on-demand**: la clinica chiama quando serve un esame Eco 3D, e la startup invia un operatore con l'apparecchio oppure collega da remoto un ecografista per eseguire l'esame (se il dispositivo è robotizzato). Questo modello B2B somiglia a un outsourcing: l'ospedale esternalizza parte degli esami ecografici avanzati alla startup, pagando una tariffa per servizio (che potrebbe essere una tariffa per esame, un abbonamento a un certo numero di esami al mese, ecc.).

Pro: Massimizza il controllo e la qualità da parte della startup – erogando direttamente il servizio, può garantire che Eco 3D sia usato al meglio (personale esperto, protocolli uniformi). Può essere ideale per clienti che non hanno personale formato o volume sufficiente per giustificare l'acquisto/noleggior: invece di investire, comprano il servizio a consumo. Per la startup, se ha capacità di *scale-up operations*, può catturare non solo la marginalità dell'apparecchio ma anche quella professionale: in pratica fattura direttamente l'intero esame al cliente o al payer. Questo può portare margini più alti per esame rispetto a solo dare la macchina in uso. Inoltre, consente di accedere a segmenti di mercato altrimenti preclusi: ad esempio piccoli studi medici che non comprerebbero Eco 3D, ma potrebbero ordinare 1-2 esami speciali al mese esternamente. Può facilitare l'**ingresso in reti sanitarie**: alcuni ospedali potrebbero preferire contratti di servizio globali (es. contrattare un certo numero di esami con un fornitore esterno) invece che acquisire tecnologia. Dal punto di vista finanziario, si trasforma in un modello quasi da **provider sanitario**, aprendo la porta anche a rimborsi diretti da assicurazioni/pazienti alla startup in certi sistemi.

Contro: Richiede un cambio di ruolo: da produttore di tecnologia a **fornitore di servizi clinici**, con tutte le complessità annesse (accreditamenti sanitari, personale medico/tecnico assunto, gestione pazienti, responsabilità medico-legale per le prestazioni). La scala operativa diventa limitata dal personale: ogni macchina richiede un operatore (umano) per eseguire esami, quindi crescere significa assumere o contrattualizzare ecografisti/medici – la startup entra nel business delle risorse umane sanitarie, che è molto diverso da quello tecnologico. I costi operativi salgono (stipendi, logistica se mobile). Inoltre, c'è il rischio di **canal conflict**: se la startup fornisce servizi, ospedali più grandi potrebbero vederla come concorrente dei propri reparti radiologici, limitando l'accesso. Dal lato finanziario, i flussi di cassa somigliano a quelli di una società di servizi medici, con margini tipicamente più bassi che vendere tecnologia (perché gran parte del valore va a pagare il personale). C'è anche il tema geografico: per erogare imaging-as-a-service bisogna essere vicini al cliente o avere una soluzione remota (ad es. robotica teleradiologia) – se la copertura è nazionale/internazionale, si presentano sfide logistiche e normative (licenze mediche in vari paesi, trasporto unità mobili, ecc.).

Requisiti organizzativi: In primis, **personale clinico qualificato**: la startup dovrebbe assumere o collaborare con ecografisti, radiologi, tecnici per eseguire e refertare gli esami. Necessarie infrastrutture per la prenotazione e gestione esami (un sistema tipo "cloud PACS" dove caricare immagini, un call center o piattaforma per richieste). Dal punto di vista legale, ottenere autorizzazioni sanitarie: in molti paesi per fornire prestazioni sanitarie serve che la struttura (anche se mobile) sia accreditata o abbia determinati requisiti. Potrebbe servire stipulare polizze assicurative professionali. Sul piano logistico, se il servizio è mobile: veicoli attrezzati o kit portatili e personale pronto a spostarsi; se è remoto: installare Eco 3D presso il cliente ma pilotato da remoto da personale centralizzato (in tal caso servono robotica avanzata e connessioni a banda larga, il che è possibile data la natura di Eco 3D automatizzato). Quest'ultimo scenario è intrigante: la clinica ha la macchina, ma anziché usarla loro, prenota slot in cui un operatore remoto esegue scansioni tramite tele-operazione – l'ospedale paga per questo servizio per esame. Ciò combinerebbe pay-per-scan con imaging-as-a-service. Richiede però tecnologia di telepresenza e personale remoto disponibile in orari adeguati.

Implicazioni sul cash flow: Inizialmente simili a pay-per-use (capex a carico startup), più l'aggiunta dei **costi di personale**. I ricavi per esame potrebbero essere più alti di un semplice fee tecnologico, perché includono il lavoro professionale. Ad esempio, invece di €50 per l'uso della macchina, la startup potrebbe far pagare €100-150 per un esame completo con referto (ancora competitivo rispetto al costo di mercato di un esame specialistico). Quindi la **marginalità per esame** potrebbe essere: €100 incassati, meno €30 costo del medico/refertazione, €10 altri costi → €60 margine lordo. Non male, ma su volumi più contenuti di quelli che un ospedale in proprio potrebbe fare. Il break-

even dipende da quanti esami può processare ogni macchina/operatore. Il rischio è di avere periodi morti (se non ci sono abbastanza richieste, il personale resta pagato ma inutilizzato). Per massimizzare l'efficienza, l'azienda dovrebbe ottimizzare la schedulazione e avere un bacino ampio di clienti per ridurre i tempi morti. In uno scenario ottimistico, se una macchina operasse 8 ore al giorno con pazienti a tappeto, potrebbe fare 16 esami/die; con €100 cad = €1.600/die di ricavi. Ma realisticamente, raggiungere quella saturazione richiede tempo. Nel frattempo, i costi fissi (stipendi) pesano. Quindi ci si aspetta un **burn iniziale elevato**, break-even forse ritardato finché non si raggiunge un numero sufficiente di contratti di servizio stabili. Un vantaggio: si può iniziare *molto local* e crescere gradualmente – ogni volta che la domanda supera la capacità, si investe in un altro team/apparecchio. Non c'è il problema di produrre in massa senza utilizzarle (come nel pay-per-use puro). Dunque il cashflow può essere modulato: l'investimento in apparecchiatura avviene quando c'è commit di servizi (mitigando rischio scorte).

Strategie di pricing compatibili: Tariffe per esame comparabili al prezzo di mercato di un esame ecografico avanzato. Potrebbe essere un **listino per prestazione**: es. Eco 3D addome €120, Eco 3D seno €100, etc., eventualmente sconti per volumi o contratti mensili. Oppure un **retainer mensile** + costo variabile: es. l'ospedale paga €2.000 al mese per avere il servizio disponibile fino a N esami, poi un costo unitario oltre N. In contesti assicurativi, la startup potrebbe convenzionarsi con assicurazioni come fornitore e ricevere direttamente il pagamento dall'assicurazione per ogni esame eseguito (diventa un provider sanitario). Un'altra formula: **bundle di sessioni** – es. l'ospedale acquista un pacchetto di 5 sessioni di screening con Eco 3D al mese. In questo modello, è importante evidenziare il valore clinico: si può adottare un pricing *premium* se Eco 3D offre diagnosi migliori o esami che altrove non trovano (quasi un *centro di eccellenza* itinerante). Ad esempio, se Eco 3D rileva lesioni che prima richiedevano RM, il prezzo potrebbe essere la metà di una RM ma più alto di un'eco standard. L'elasticità dipenderà dalla disponibilità di alternative: se nessun altro offre quell'esame, l'ospedale è disposto a pagare di più.

Proiezione finanziaria (Imaging-as-a-Service) – Scenario Basso/Medio/Alto:

- **Scenario Basso:** progetto pilota su piccola scala. Es: la startup opera con **1 unità Eco 3D mobile** e 2 ecografisti contrattati part-time. Può servire 3 cliniche localmente, con domanda di 20 esami/mese ciascuna = **60 esami/mese**. Prezzo fatturato €100/esame. **Ricavi mensili ~€6.000** (€72k annui). Costi: stipendio ecografisti (2×€2.000/mese part-time = €4k), trasporti/logistica €1k, ammortamento apparecchio €0.7k (€40k/5 anni/12). Margine operativo mensile esiguo (€300), annuale ~€3.6k. In pratica pareggio quasi a zero, **breakeven** raggiunto per la singola unità (copre costi diretti) ma non copre costi generali aziendali (marketing, sviluppo, overhead). L'azienda nel complesso resta in rosso, ma dimostra fattibilità. Payback apparecchio lungo (oltre 5 anni con quel ritmo).
- **Scenario Medio:** espansione regionale. Es: **5 unità Eco 3D** operative (miste tra mobili e in loco), ciascuna con team dedicato coprendo 8 ore/gg. Ogni unità serve ~2 pazienti/ora x 6 ore attive x 20 gg/mese = ~240 esami/mese per unità (calcolando tempi per spostamenti/prep). Totale esami ≈ **1.200/mese** su 5 unità. Prezzo medio €100 → ricavi €120k/mese = **€1.44M/anno**. Costi: 5× team (ecografista + assistente) ~€50k/mese; travel/sedi ~€10k/mese; overhead SW, admin ~€10k; tot. €70k/mese. Margine lordo esami (~50% considerando personale come costo diretto) = €60k/mese. Margine netto dopo overhead ~€50k/mese. Annualmente ~€600k netto (non considerando investimenti iniziali). Questo potrebbe coprire costi di struttura più ampi (es. management, R&D). **Break-even aziendale** probabile entro **fine anno 2**, grazie alla massa critica di servizi erogati. Payback apparecchi: con 240 esami/mese * €100 = €24k/mese di ricavi per macchina, in ~2 mesi si ripaga il costo macchina – ottimo (ma ricordare che gran parte va in stipendi).
- **Scenario Alto:** servizio su larga scala multi-territorio. Es: **20 unità Eco 3D** in servizio, con operatività ottimizzata (tele-ecografia per ridurre costi personale: un radiologo centralizzato referta per 5 unità in parallelo, tecnici locali eseguono scansioni). Ogni unità 200 esami/mese in media = **4.000 esami/mese** totali. Prezzo medio poniamo €120 (valore aggiunto percepito alto) → ricavi €480k/mese = **~€5.8M/anno**. Costi: 20 tecnici (€80k/mese), 4 radiologi refertanti (€40k/mese), altri costi operativi €30k → tot. €150k/mese. Margine operativo ≈ €330k/mese. Anche detratti overhead e investimenti, la struttura è altamente profittevole (EBITDA magari €3M/anno). **Break-even** raggiunto da tempo, la sfida qui diventa scalare ulteriormente mantenendo qualità. Payback apparecchi trascurabile rispetto al flusso – la limitazione non è il costo hardware ma reclutare e gestire

personale sufficiente. In uno scenario così, la startup sarebbe un mix tra società tech e provider sanitario, con possibilità di ulteriori servizi (es. second opinion AI, teleconsulto) integrati per aumentare ricavi per esame ancora.

Casi reali: Un esempio simile è **ScanMed** (ipotetico nome): alcune aziende offrono servizi di ecografia mobile alle cliniche che non hanno ecografista, portando macchine portatili e personale su richiesta (negli USA, servizi di mobile ultrasound per studi privati esistono e fanno pagare per giornata o per esame). **Telemisure/Robotic**

Ultrasound: Progetti come **MELODY** in Francia hanno sperimentato tele-ecografia robotica dove un operatore remoto conduce l'esame su pazienti distanti; una startup potrebbe fornire quel servizio su abbonamento alle zone rurali. **Teleradiologia** in generale è imaging-as-a-service lato refertazione: aziende come EverLight Radiology, vRad etc., forniscono interpretazione di immagini per ospedali, facendo pagare per referto. Eco 3D potrebbe integrarsi con tali servizi (la startup fornisce la macchina e magari il collegamento con radiologi esterni che refertano a costo X). In ambito MRI, c'è stato **UberDiagnostics** (concetto di MR mobili on-demand). Insomma, benché non diffusissimo in ecografia, il trend generale va verso *outsourcing* di diagnostica quando economicamente vantaggioso. Importante citare Frost & Sullivan di nuovo: prevedono che entro 10 anni molti ospedali preferiranno modelli di **servizio operativo** invece di acquisto di hardware theimagingwire.com. Imaging-as-a-service rientra appieno in questa visione.

Implicazioni rimborso: Se la startup eroga direttamente l'esame, può in alcuni sistemi **diventare il soggetto che fattura al payer**. Ad esempio, negli USA potrebbe ottenere rimborsi assicurativi per ecografia come una clinica diagnostica indipendente. In Italia, potrebbe erogare prestazioni in regime privatistico (pagate da pazienti o fondi) o convenzionato se riuscisse ad accreditarsi (non semplice, ma possibile con accordi regionali). Questo apre opportunità di ricavo diretto dai pagatori, ma anche rischio: deve contrattare tariffe, gestire fatturazione complessa e accettare tariffe imposte. Se invece rimane B2B (fattura all'ospedale), l'ospedale in genere paga con i fondi che riceve (DRG o budget). L'ospedale può giustificare il costo servizio se rimane entro la tariffa che riceve: es. se Eco 3D service costa €100 e l'ospedale prende €120 di rimborso, ha ancora margine. Oppure se Eco 3D evita di mandare un paziente fuori (riducendo tempi e costi logistici), l'ospedale può essere disposto a pagare dal proprio budget per miglior servizio. Per convincere le amministrazioni, la startup dovrebbe presentare dati di outcome: esami più accurati, diagnosi precoci, risparmi a lungo termine. Un altro aspetto: se la startup fornisce personale medico, potrebbe entrare nel territorio di **contratti di outsourcing** (che spesso passano da appalti pubblici). Bisogna navigare la burocrazia, ma se riesce a inserirsi, potrebbe ottenere contratti pluriannuali garantiti (es. una ASL che affida tot esami ecografici specialistici all'anno). In conclusione, il rimborso può arrivare direttamente al fornitore se strutturato come servizio sanitario, altrimenti influenza la capacità del cliente di pagare il servizio. Il modello imaging-as-a-service può essere vincente soprattutto dove c'è carenza di specialisti e volontà di pagare per colmare gap (mercati con carenza di radiologi, zone remote, ecc.).

Modelli Ibridi e Scelta Ottimale

Nel mondo reale, molte startup **combinano elementi** dei modelli sopra descritti per adattarsi ai vari segmenti di clientela e ridurre i rischi. Per Eco 3D potrebbe essere opportuno un modello **ibrido** sin dall'inizio file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea. Ad esempio:

- **CapEx + Subscription:** vendere l'hardware a chi preferisce investimento capitale (grandi ospedali), ma includendo un anno di servizio cloud; parallelamente offrire ad altri clienti un abbonamento operativo all-inclusive (hardware in comodato con canone) file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea. Così si soddisfano sia chi ha budget che chi no.
- **Leasing + Pay-per-use:** fornire l'apparecchio in leasing a un canone ridotto, aggiungendo un piccolo fee per ogni scan oltre una soglia. Questo garantisce un minimo di entrate fisse e, se l'utilizzo è alto, la startup ottiene extra (e l'ospedale paga solo quando ha alto volume).
- **Revenue share con floor:** concordare con alcuni clienti una quota di ricavi ma con un minimo mensile garantito (ibrido tra subscription e share) per proteggere la startup da sotto-utilizzo e il cliente da costi eccessivi in caso di iper-utilizzo.
- **Hardware sale + AI SaaS:** rendere opzionale la parte AI a pagamento, ma offrire magari un periodo gratuito o bundle iniziale per incentivarne l'adozione, cosicché gradualmente tutti i clienti passino al modello misto (un po'

come fatto da Butterfly).

- **Imaging service in nicchie + prodotto in altre:** la startup potrebbe direttamente fornire servizio in aree dove non c'è concorrenza (es. piccoli centri, tele-ecografia per telemedicina) e invece vendere/affittare il prodotto a grandi centri che hanno personale proprio. Così massimizza la penetrazione senza entrare in conflitto con i potenziali acquirenti più importanti.

La **comparazione** fra modelli in termini di *pro/contro* può essere riassunta così:

- **Entrate immediate vs ricorrenti:** Vendita diretta e (in parte) leasing danno cash subito ma nessun ricavo futuro; pay-per-scan, subscription, ecc. sacrificano incassi iniziali per una coda lunga di ricavi. Dal punto di vista del **cash flow**, i modelli ricorrenti richiedono più capitale iniziale ma portano a flussi più stabili in futuro theimagingwire.com.
- **Rischio finanziario lato fornitore vs cliente:** CapEx trasferisce rischio all'acquirente (che investe sperando di utilizzare la macchina a sufficienza), modelli as-a-service lo tengono sul fornitore (che guadagna solo se la macchina viene usata). Gli ibridi cercano un equilibrio (es. minimo garantito condiviso).
- **Impatto sul margine lordo:** inizialmente la vendita diretta può dare margini lordi alti per unità, ma sul lungo periodo un modello ricorrente può superare quei margini cumulativamente (soprattutto se il prodotto ha vita lunga o se l'AI può essere venduta su base continua). La sfida è far capire agli investitori che margini e volumi futuri compensano il ritardo di utile iniziale.
- **Complessità gestionale:** più ci si sposta verso modelli di servizio (pay-per-use, imaging-as-a-service), più aumenta la complessità operativa e di monitoraggio. C'è un **costo di struttura** maggiore (personale per supporto, sistemi IT) che deve essere giustificato dai ricavi extra. Se la startup ha un team piccolo e vuole semplicità, potrebbe partire con qualche vendita/leasing per generare riferimento e poi introdurre gradualmente formule avanzate con l'aumento delle proprie capacità.

In definitiva, la **migliore strategia** per Eco 3D probabilmente non è *uno solo* di questi modelli in purezza, ma una combinazione ragionata. Ad esempio: *"vendiamo l'hardware alle grandi strutture con budget, ma per cliniche minori offriamo un noleggio mensile; intanto, tutti pagano un abbonamento software annuale per le funzionalità AI; se una regione vuole fare un progetto pilota, possiamo fare revenue-sharing o imaging-as-a-service per dimostrare il valore e poi convertire in contratti standard"*. Questo approccio modulare permette di massimizzare l'adozione, adattarsi ai **diversi payer mix** e anche di avere dati per capire quale modello scala meglio. Importante mantenere flessibilità: ascoltare i primi clienti e magari co-creare con loro la formula ideale (alcuni potrebbero preferire un modello a consumo, altri un fisso).

Costruzione del Financial Model e Investor Deck

Per supportare la decisione sul modello finanziario e presentarla efficacemente agli investitori, il team Eco 3D deve dotarsi degli **strumenti giusti di pianificazione**. Ecco alcuni suggerimenti operativi:

- **Modello finanziario in Excel a 5 anni:** Realizzare un foglio di calcolo dettagliato (anche usando template standard) che includa uno *schema di ricavi* per ciascun modello ipotizzato. Inserire assunzioni chiave: numero di unità vendute/noleggiate per periodo, prezzo medio per unità o canone, tasso di adozione del software/AI, volume di scansioni per macchina (per pay-per-use), percentuale revenue share, ecc. Dal lato costi, dettagliare costo unitario di produzione (BOM), costi variabili di servizio (manutenzione per macchina, cloud per scan, personale per imaging-as-a-service) e costi fissi (R&D, SG&A, ecc.). Il modello dovrebbe calcolare automaticamente **conto economico, flusso di cassa e saldo cassa** su base almeno annuale, evidenziando il **punto di pareggio** (quando i ricavi coprono i costi) e l'eventuale **capitale aggiuntivo necessario** per arrivarci. Implementare la logica degli **scenari multipli**: ad esempio con semplici switch o copie del foglio per scenario conservativo, base e ottimistico, variando parametri come tasso di adozione, velocità di crescita, prezzi, costi variabili. Questo permetterà di vedere sensibilità e *best/worst case*. Strumenti pratici come tabelle di sensibilità o plug-in per scenario analysis in Excel aiutano a esplorare molte combinazioni

qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea. L'importante è mantenere il modello realistico e **fonte-dati**: usare dati di mercato reali dove possibile (es. tasso di adozione di tecnologie simili, costi medi personale)file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea, e giustificare le assunzioni con fonti (magari note a piè di pagina nel modello).

- **Template e risorse:** Se il team non ha già un modello, può partire da template startup generici (ce ne sono di gratuiti su Slidebeansslidebean.com, OpenVCopenvc.app, etc.) e adattarli al medtech. Esistono anche **template specifici per device medtech** (ad es. modelli 3-way financials per produttori di dispositivi, come quello citato da Kruze Consulting o Basetemplatesbasetemplates.comfastercapital.com). Questi spesso includono schemi pre-fatti per input come *unit economics*, calcolo di ammortamenti, costi di certificazioni/regulatory, ecc. Un'altra risorsa utile è il sito FasterCapitalfastercapital.com che discute modelli finanziari healthcare e suggerisce voci da includere (es. trial clinici, scenario "FDA approval delay"). Anche YCombinator e altri incubatori hanno fogli standard che possono essere adattati al caso di Eco 3D. L'importante è che il modello sia **comprensibile**: evitare macro oscure; meglio formule trasparenti e documentazione. Come detto nella Guida Strategica di Eco 3D, può essere saggio coinvolgere un **CFO o consulente finanziario** per rivedere il modellofile-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea, o utilizzare programmi di mentorship di acceleratori per ricevere feedbackfile-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea.
- **Analisi "what-if" e break-even cliente:** Oltre al modello finanziario interno, conviene preparare semplici calcolatori per vedere il **ROI per l'ospedale cliente** sotto i vari modellifile-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea. Esempio: un foglio dove inserendo numero di esami/mese e tariffa rimborso, si calcola in quanti mesi il cliente recupera l'investimento se acquista, oppure qual è il costo per esame effettivo se fa leasing, etc. Questo aiuterà sia a settare i prezzi (come visto, devono quadrare col lato cliente) sia a preparare materiale commerciale convincente (mostrando che "con N esami al giorno siete in attivo rispetto al canone").
- **Investor deck – focalizzazione sul pricing model:** Quando si prepara il pitch per investitori, dedicare 1-2 slide a **go-to-market e revenue model**. Qui bisogna:
 - *Spiegare chiaramente la scelta di modello:* es. "Eco 3D adotterà un modello hardware-as-a-service, con installazione gratuita e ricavi per utilizzo, perché ciò massimizza la penetrazione e crea ricavi ricorrenti sostanziosi" – oppure la combinazione scelta. Evidenziare se questo è in linea con trend di settore (citando magari Frost & Sullivan o casi studio: investitori apprezzano che il modello non sia campato in aria ma già validato altrovetheimagingwire.comtheimagingwire.com).
 - *Mostrare i unit economics:* ad es., una tabella con "Prezzo per unità / Costo per unità / Margine lordo per unità / ARPU (ricavo medio per cliente) / Payback periodo". Se il modello è ricorrente, sottolineare metriche SaaS come **CAC, LTV, gross margin, churn atteso**. Se avete dati pilota, inseriteli: "nel beta test 3 cliniche hanno fatto 500 esami in 3 mesi generando €X di ricavi, confermando la fattibilità del pay-per-scan".
 - *Illustrare scenari di crescita:* magari con un grafico che confronta i ricavi cumulativi a 5 anni nei tre scenari (basso/medio/alto) per il modello scelto. Far vedere il punto di break-even nel graficofile-qkbidc8kdxnp7h8wfv37eafile-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea. Se il modello consente **recurring revenue**, evidenziarlo con un grafico ARR che cresce col crescere della base installata. Questa visualizzazione aiuta a comunicare la "macchina dei ricavi" che state costruendo e quanto grande può diventare.
 - *Addressare i rischi e mitigazioni:* gli investitori conoscono i trade-off – se scegliete di non vendere l'hardware, sanno che serve capitale circolante. Quindi meglio affrontare upfront: "Per sostenere il modello as-a-service, prevediamo un picco di cash burn fino a €X prima di raggiungere break-even al year Yfile-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea, che finanziamo con questa raccolta e eventualmente tramite leasing partner. In compenso, al year Y+1 avremo €Z di ricavi ricorrenti con margini elevati.". Questo mostra consapevolezza e piano di gestione del rischio.
 - *Case study clienti:* se esistono early adopter o analoghi, citarli: "Il modello subscription in medtech ha precedenti di successo: es. Butterfly Network ha raggiunto $\$>\$\$X$ di ARR combinando device e softwaredrsono.com. Noi faremo analogo nel segmento ecografia 3D, con l'aggiunta di AI-as-a-Service per ampliare il valore per cliente." Questo rassicura che i clienti possono accettare il modello proposto.

- **Materiale di supporto:** Nel *data room* o appendice del business plan, includere eventuali **listini comparativi** (per mostrare che il pricing è in linea col mercato) e **analisi di sensitività**. Ad esempio, un grafico che mostra l'EBITDA a vari livelli di utilizzo medio per macchina, o come cambia il NPV del cliente se il rimborso è X vs Y. Questi dettagli fanno capire che il team ha fatto i compiti. Strumenti come scenari Excel e grafici dinamici possono essere stampati in pdf e allegati file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea. Anche un **Gantt di implementazione** può essere utile: far vedere come si intende passare magari da modelli trial (anno 1) a modelli scalabili (anno 3) – un *roadmap* di business model evolution.

Infine, ricordiamo che un modello finanziario non è statico: una volta scelto il percorso iniziale, andrà monitorato e adattato. Implementare un sistema di **KPIs** è fondamentale: es. revenue per scan, tasso di attivazione licenze AI, churn degli abbonamenti, costo di acquisizione cliente, utilizzo medio per device, ecc. Questi indicatori aiuteranno a capire presto se le assunzioni tengono o se bisogna correggere il tiro (pivot sul modello). Agli investitori piacciono i team che dimostrano questa capacità di apprendimento iterativo.

Conclusione

Questa guida operativa ha esplorato i principali modelli finanziari B2B per Eco 3D, evidenziando come ciascuno comporti vantaggi e sfide differenti in termini di revenue, cash flow e organizzazione. Riassumendo:

- **Vendita diretta** offre semplicità e incasso immediato ma limita il ricavo totale e pone il peso finanziario sul cliente.
- **Leasing/Noleggio** amplia l'accessibilità e genera flussi prevedibili, al prezzo di dover sostenere o finanziare il circolante e gestire asset a lungo termine.
- **Pay-per-scan e Revenue-share** allineano i ricavi all'uso effettivo, riducendo le barriere di adozione, ma richiedono forti capitali iniziali e un attento monitoraggio dell'utilizzo (il rischio rimane sul fornitore).
- **Abbonamento (Imaging-as-a-Service)** crea ricavi ricorrenti e fidelizzazione, risultando appetibile a investitori, ma va supportato con eccellente servizio e comporta rischio di churn se non c'è valore continuo.
- **Licenze software (AI)** consentono di capitalizzare sul valore aggiunto intangibile, trasformando Eco 3D in piattaforma hardware+software con potenziale ARR, ma richiedono strategia di prodotto modulare e convincere i clienti a pagare a parte per funzionalità.
- **Servizio di imaging diretto** permette di catturare l'intera catena del valore e risolvere problemi di mancanza di personale nei clienti, ma trasforma la startup in erogatore sanitario, con sfide operative e di scalabilità differenti.
- **Modelli ibridi** probabilmente offriranno la flessibilità necessaria a Eco 3D per adattarsi a vari clienti e fasi di crescita – un approccio su misura massimizzerà l'adozione e il valore.

La **raccomandazione** per il team fondatore è di valutare attentamente le proprie risorse e il feedback di mercato iniziale per scegliere una combinazione di modelli che bilanci *realismo* e *ambizione*. Si può partire in modo focalizzato (es. pochi siti pilota in revenue sharing per raccogliere dati clinici ed economici) e poi, una volta validato il valore, passare a modelli più scalabili (es. abbonamento standardizzato) per l'espansione commerciale. Parallelamente, preparare un **solido financial model** e un **investor deck convincente**, come delineato, permetterà di comunicare agli stakeholder che Eco 3D non è solo un'innovazione tecnologica, ma anche un business con fondamenta sostenibili e un potenziale economico significativo. Con un modello finanziario ben scelto, Eco 3D potrà lanciarsi sul mercato con un'offerta vincente per gli ospedali (migliorando la cura ai pazienti) e insieme attrarre i capitali necessari a crescere, mostrando una chiara via verso monetizzazione e profitto file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea theimagingwire.com. In definitiva, l'obiettivo è che la strategia di pricing/modello di ricavi diventi un *asset* dell'azienda – un elemento di differenziazione tanto quanto la tecnologia – che ne acceleri l'adozione e ne garantisca il successo scalabile nel panorama medtech.

Fonti: Le considerazioni sopra integrate provengono da analisi di mercato medtech, casi studio di startup (Nanox, Butterfly Network, etc.) e linee guida strategiche interne già sviluppate per Eco 3D file-qkbidc8kdxnp7h8wfv37ea theimagingwire.com radiologybusiness.com, nonché best practice di settore. Si rimanda ai riferimenti in-text per approfondimenti specifici.

Citazioni

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdffile:///file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdffile:///file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea

Analisi Comparativa del Mercato Ecografico Diagnostico.pdffile:///file-42nsN2D1ZzSfXZVbYJrxzk

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdffile:///file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdffile:///file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdffile:///file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdffile:///file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdffile:///file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea

12 Best Portable & Handheld Ultrasound Machines - DR.SONO<https://drsono.com/blogs/news/cheapest-pocket-handheld-ultrasound-machines/?srsltid=AfmBOooP75uqhXleQ0b2uL8CA8DryJ0XxoaLFe23FTGZPxAP7gg8b3>

Exo raises \$200 million to build ultrasound devices for the price of a laptop <https://www.medtechpulse.com/article/insight/exo-raises-200-million-to-build-ultrasound-devices/>

Exo raises \$200 million to build ultrasound devices for the price of a laptop <https://www.medtechpulse.com/article/insight/exo-raises-200-million-to-build-ultrasound-devices/>

Analisi del Mercato dell'imaging Ecografico.pdffile:///file-UF4dBV1wiPMWYRYxZCd7NQ

Analisi del Mercato dell'imaging Ecografico.pdffile:///file-UF4dBV1wiPMWYRYxZCd7NQ

Analisi del Mercato dell'imaging Ecografico.pdffile:///file-UF4dBV1wiPMWYRYxZCd7NQ

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdffile:///file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdffile:///file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdffile:///file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdffile:///file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea

Laboratory Consultant Libby Knollmeyer on Buying Equipment for a Practice Laboratory: Purchase, Lease or Reagent Rental? - Manage My Practice<https://managemypractice.com/laboratory-consultant-libby-knollmeyer-on-buying-equipment-for-a-practice-laboratory-purchase-lease-or-reagent-rental/>

Laboratory Consultant Libby Knollmeyer on Buying Equipment for a Practice Laboratory: Purchase, Lease or Reagent Rental? - Manage My Practice<https://managemypractice.com/laboratory-consultant-libby-knollmeyer-on-buying-equipment-for-a-practice-laboratory-purchase-lease-or-reagent-rental/>

Handheld portable ultrasound machine | Purchase your Butterfly probe<https://store.butterflynetwork.com/us/en/device-iq/?deviceAmount=1&deviceModel=iQ3&isGroupSelected=false&membership=ADVANCED&paymentType=ANNUAL>

Laboratory Consultant Libby Knollmeyer on Buying Equipment for a Practice Laboratory: Purchase, Lease or Reagent Rental? - Manage My Practice<https://managemypractice.com/laboratory-consultant-libby-knollmeyer-on-buying-equipment-for-a-practice-laboratory-purchase-lease-or-reagent-rental/>

Laboratory Consultant Libby Knollmeyer on Buying Equipment for a Practice Laboratory: Purchase, Lease or Reagent Rental? - Manage My Practice<https://managemypractice.com/laboratory-consultant-libby-knollmeyer-on-buying-equipment-for-a-practice-laboratory-purchase-lease-or-reagent-rental/>

Imaging disrupter Nanox raises \$55M, targeting cheaper x-ray option<https://radiologybusiness.com/topics/medical-imaging/radiography/imaging-disrupter-nanox-cheaper-x-ray-option>

Imaging disrupter Nanox raises \$55M, targeting cheaper x-ray option<https://radiologybusiness.com/topics/medical-imaging/radiography/imaging-disrupter-nanox-cheaper-x-ray-option>

Mobile Ultrasound : r/Sonographers - Reddithhttps://www.reddit.com/r/Sonographers/comments/15xeb0w/mobile_ultrasound/

Will Nanox Disrupt The X-Ray Systems Market? - HIT Consultant<https://hitconsultant.net/2020/11/03/nanox-x-ray-systems-market-analysis/>

Nanox raises \$20 million to scale its AI medical imaging system<https://venturebeat.com/ai/nanox-raises-20-million-to-scale-its-ai-medical-imaging-system/>

Imaging disrupter Nanox raises \$55M, targeting cheaper x-ray option<https://radiologybusiness.com/topics/medical-imaging/radiography/imaging-disrupter-nanox-cheaper-x-ray-option>

Nanox Goes Big | X-Ray Mutations | Radiology-as-a-Service - The Imaging Wire<https://theimagingwire.com/news/nanox-goes-big-x-ray-mutations-radiology-as-a-service/>

Nanox Goes Big | X-Ray Mutations | Radiology-as-a-Service - The Imaging Wire<https://theimagingwire.com/news/nanox-goes-big-x-ray-mutations-radiology-as-a-service/>

Nanox Goes Big | X-Ray Mutations | Radiology-as-a-Service - The Imaging Wire<https://theimagingwire.com/news/nanox-goes-big-x-ray-mutations-radiology-as-a-service/>

Nanox Goes Big | X-Ray Mutations | Radiology-as-a-Service - The Imaging Wire

Wire<https://theimagingwire.com/news/nanox-goes-big-x-ray-mutations-radiology-as-a-service/>

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdf<file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea>

Butterfly Pricing | iQ+, iQ3, & Compass<https://www.butterflynetwork.com/pricing?srsId=AfmBOoqyZZVIGUeC2bif6Ghra-9S6ohKfpEpuUBjK5y5lYvSFQl7RpB3>

Capital investment vs. operational expenses: An overview of AI cost models - MammoScreen®<https://www.mammoscreen.com/capecx-opex-ai>

Nanox Goes Big | X-Ray Mutations | Radiology-as-a-Service - The Imaging Wire<https://theimagingwire.com/news/nanox-goes-big-x-ray-mutations-radiology-as-a-service/>

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdf<file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea>

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdf<file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea>

Nanox Goes Big | X-Ray Mutations | Radiology-as-a-Service - The Imaging Wire<https://theimagingwire.com/news/nanox-goes-big-x-ray-mutations-radiology-as-a-service/>

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdf<file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea>

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdf<file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea>

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdf<file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea>

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdf<file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea>

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdf<file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea>

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdf<file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea>

A FREE Startup Financial Model Template - Slidebean<https://slidebean.com/free-startup-financial-model-template>

12 Best Startup Financial Model Templates [Free & Paid] - OpenVC<https://www.openvc.app/blog/startup-financial-model>

Financial Model Template for Startups (Excel & G Sheets)<https://www.basetemplates.com/financial-model-template>

Healthcare financial model templates: how to find and use them for ...<https://fastercapital.com/content/Healthcare-financial-model-templates--how-to-find-and-use-them-for-your-medical-business.html>

Healthcare financial model templates: how to find and use them for ...<https://fastercapital.com/content/Healthcare-financial-model-templates--how-to-find-and-use-them-for-your-medical-business.html>

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdf<file:///file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea>

O_Guida_Strategica_per_Eco_3D_DallInnovazione_Medtech_al_Business_Scalabile.pdf<file:///file-QkBiDC8kdxnP7H8WfV37ea>

Nanox Goes Big | X-Ray Mutations | Radiology-as-a-Service - The Imaging Wire<https://theimagingwire.com/news/nanox-goes-big-x-ray-mutations-radiology-as-a-service/>